

ICT を活用した医科歯科連携等の検証事業等一式

## 報告書

令和4年3月

**NTT DATA**

株式会社NTTデータ 経営研究所

## 目次

1 本事業の概要	1
1.1 事業の背景と目的	1
1.1.1 背景	1
1.1.2 目的	1
1.2 調査内容	2
1.3 実施体制	5
1.4 実施スケジュール	6
2 歯科医師による情報通信機器を活用した診療等の実施	7
2.1 実証の概要	7
2.1.1 実証の目的・概要	7
2.1.2 実施スケジュール	7
2.2 フィールド概要	8
2.2.1 高齢者モデル	8
2.2.2 病院モデル	12
2.3 実証結果	17
フィールドI：A歯科医院 – B介護老人保健施設、C介護老人保健施設	17
2.3.1 対象患者・症例数	17
2.3.2 ヒアリング結果	17
2.3.3 実証結果・評価	20
フィールドII：D歯科医院 – Eグループホーム	22
2.3.1 対象患者・症例数	22
2.3.2 ヒアリング結果	23
2.3.3 実証結果・評価	25
フィールドIII：G病院 – F歯科医師会の会員歯科診療所	26
2.3.1 対象患者・症例数	26
2.3.2 ヒアリング結果	27
2.3.3 実証結果・評価	31
フィールドIV：J病院 – H歯科医師会及びI歯科医師会の会員歯科診療所	32
2.3.1 対象患者・症例数	32
2.3.2 ヒアリング結果	33
2.3.3 実証結果・評価	37
2.4 歯科医師による情報通信機器を活用した診療等の実施のまとめ	39

2.4.1 高齢者モデル.....	39
2.4.2 病院モデル.....	39
2.5 口腔内遠隔確認の手引書.....	41
2.5.1 口腔内遠隔確認の手引書作成の背景・目的.....	41
2.5.2 口腔内遠隔確認の手引書の内容.....	41
3 ICT を活用した医科歯科連携等の意識・ニーズ等に関する情報収集（ヒアリング調査）..	44
3.1 調査の概要.....	44
3.1.1 調査の実施概要・スケジュール.....	44
3.1.2 調査項目.....	44
3.2 調査結果.....	45
3.2.1 A 市医師会・A 市歯科医師会.....	46
3.2.2 B 区歯科医師会.....	48
3.2.3 C 県歯科医師会.....	49
3.2.4 D 歯科医院.....	50
3.2.5 E 歯科クリニック.....	51
3.3 調査結果まとめ.....	52
4 ICT を活用した医科歯科連携等の検証.....	55
4.1 本事業のまとめ.....	55
4.2 情報通信機器を活用した診療等の実運用に向けて今後検討・検証が必要な事項..	62

参考資料 1\_口腔内遠隔確認の手引書（詳細版）

参考資料 2\_口腔内遠隔確認の手引書（概要版）

参考資料 3\_口腔内遠隔確認の実施現場マニュアル

## 1 本事業の概要

### 1.1 事業の背景と目的

#### 1.1.1 背景

入院患者や要介護高齢者等に対する歯科専門職（歯科医師・歯科衛生士）による口腔機能管理等を実施することで、入院患者の在院日数の減少や誤嚥性肺炎の発症率の低下等の効果が報告されるなど、近年は医科歯科連携の重要性が指摘されている。

他方、歯科標榜のある病院は、病院全体の約2割であり、歯科標榜のない病院における歯科専門職の介入による口腔管理の推進が課題となっている。また、介護施設においても歯科専門職が常勤で勤務している施設は少ないことから、日常の口腔管理を行う介護職員と地域の歯科専門職の連携が求められる。

加えて昨今のデジタル技術の向上により、医療介護分野においても急速にデジタル技術の導入が進んでいる。その他にも社会の動きとして、働き方改革やCOVID-19による医科のオンライン診療の普及に伴い、歯科領域においても情報通信機器等を活用した診療等の活用可能性が今後高まる可能性がある。

#### 1.1.2 目的

本事業では、歯科標榜のない病院や介護施設と地域の歯科医療機関との間において、口腔衛生の管理等に関する情報通信機器を用いた診療等に関するモデル事業等を実施し、効果的・効率的な歯科専門職の介入方法及び適切な運用・活用方法等の検討を行い、医科歯科連携を推進するためのオンライン診療や情報通信機器を用いた医科歯科連携を含む他職種連携のありかたを検証することを目的とした。

## 1.2 調査内容

### (1) 歯科医師による情報通信機器を活用した診療等の実施

歯科標榜のない病院や介護施設において、歯科医師等が情報通信機器を活用し口腔衛生の管理等を実施することの今後の活用の可能性等について検証を行った。「高齢者モデル」では、介護施設において長期にわたる口腔衛生の管理（口腔清掃）もしくはミールラウンドを実施した。「病院モデル」では、歯科標榜のない病院等の入院患者に対する口腔衛生の管理や、退院後のかかりつけ歯科医師との連携等の場面において、情報通信機器を活用した診療等を行う可能性について検証を行った。

### (2) 口腔内遠隔確認の手引書の作成

情報通信機器を活用した診療等を今後導入していくにあたり、病院や介護施設等が導入を容易にイメージできるよう「情報通信機器を活用した口腔内確認方法の手引き」を、各実証フィールドや歯科医師の協力を得て作成した。

### (3) ICT を活用した医科歯科連携等の意識・ニーズ等に関する情報収集（ヒアリング調査）

ICT 等のデジタル技術を活用して医科歯科連携推進に取り組んでいる診療所・病院（歯科含む）、介護施設、自治体等、計5箇所にヒアリングを実施し、これまでの取り組みの背景、成果、課題や今後の展望について情報を収集した。

### (4) ICT を活用した医科歯科連携等の検証に係る委員会

本事業の取りまとめの方向性や評価結果が有益となるよう、本事業全体の監修や事業の検証のための委員会を設置し、調査・実証を進めた。

多様な知見・経験を活かし、実務的で活発な議論が可能となるよう、学識経験者や関係団体など各カテゴリの有識者に本事業の委員会の委員に就任いただいた（図表 1-1）。

図表 1-1 委員会 構成員一覧（50音順）

カテゴリ	氏名（敬称略） ※○は座長	所属
委員	遠藤 秀樹	公益社団法人 日本歯科医師会 副会長
	○佐々木 啓一	東北大学 理事・副学長（共創戦略・復興新生担当） 東北大学共創戦略センター センター長

カテゴリ	氏名（敬称略） ※○は座長	所属
		東北大学グリーン未来創造機構 機構長 東北大学大学院歯学研究科 口腔システム 補綴学分野 教授
	大黒 英貴	一般社団法人 岩手県歯科医師会 専務理事
	竹内 操	一般社団法人 会津若松歯科医師会 理事 小山歯科医院 院長
	戸原 玄	東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 医歯学系専攻 教授
	原 慎一	医療法人社団 伸永会 理事長
	平井 基之	医療法人社団 日成会 理事長
	松尾 浩一郎	東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 医歯理工学専攻 教授
	宮島 久	一般社団法人 会津若松歯科医師会 副会長 一般財団法人 温知会 会津中央病院 歯科・歯科口腔外科 部長
	武藤 智美	公益社団法人 日本歯科衛生士会 常務理事
	山本 隆一	一般財団法人 医療情報システム開発センター 理事長
	和賀 浩幸	北上歯科医師会 副会長 和賀歯科医院 院長
省庁 (オブザーバ)	高田 淳子	厚生労働省 医政局歯科保健課 課長補佐
	奥田 章子	厚生労働省 医政局歯科保健課 課長補佐
	木村 安沙	厚生労働省 医政局歯科保健課 主査
	宍戸 勇介	厚生労働省 医政局歯科保健課 主査

委員会は本事業期間中に、全4回開催した。各委員会の開催概要と主な議題を以下に示す（図表 1-2）。

図表 1-2 委員会の開催概要

第1回委員会	
開催日時	2021年5月24日(月) 17:00~19:00
開催場所	WEB開催
主な議題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業全体概要説明</li> <li>・歯科医師による情報通信機器を活用した診療等の実施における実証フィールド選定、評価観点の検討</li> <li>・口腔内遠隔確認方法の手引書の構成、ターゲットの検討</li> </ul>
第2回委員会	
開催日時	2021年9月15日(水) 17:00~19:00
開催場所	WEB開催
主な議題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報通信機器を活用した診療等の実証の中間報告・意見交換</li> <li>・口腔内遠隔確認方法の手引書作成の進捗報告・意見交換</li> <li>・意識・ニーズ等情報収集の事例等の収集結果報告</li> <li>・意識・ニーズ等情報収集の取りまとめ方法の意見交換</li> </ul>
第3回委員会	
開催日時	2022年1月20日(木) 19:00~21:00
開催場所	WEB開催
主な議題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報通信機器を活用した診療等の実証結果報告</li> <li>・情報通信機器を活用した診療等の実証の各モデルのまとめ方法の意見交換</li> <li>・口腔内遠隔確認方法の手引書作成の進捗報告・意見交換</li> </ul>
第4回委員会	
開催日時	2022年2月25日(金) 19:00~21:00
開催場所	WEB開催
主な議題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・情報通信機器を活用した診療等の実証の各モデルのまとめへの意見交換</li> <li>・口腔内遠隔確認方法の手引書の意見交換</li> <li>・本事業の取りまとめに向けての意見交換</li> </ul>

#### (5) 報告書の作成

上記(1)から(4)までの実施内容について、報告書として取りまとめを行った。

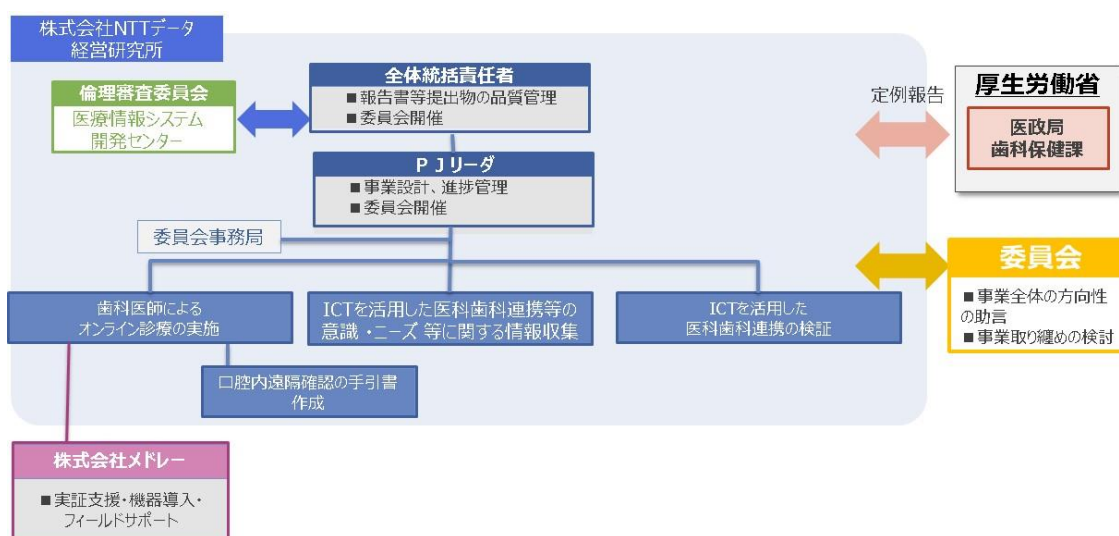
### 1.3 実施体制

本事業は、株式会社NTTデータ経営研究所が全体統括を行い、実証フィールドへの機器導入サポート等現地の対応を株式会社メドレーが実施した（図表 1-3）。

また、学識経験者、関係団体など各カテゴリの有識者で構成される委員会を設置し、事業全体の監修・助言を仰ぎながら本事業を実施した。

さらに、実証実施にあたっての倫理審査委員会は、委員会の委員が所属する団体である一般財団法人医療情報システム開発センターにて実施し、2021年6月16日に承認（承認番号 3-1）された。

図表 1-3 実施体制

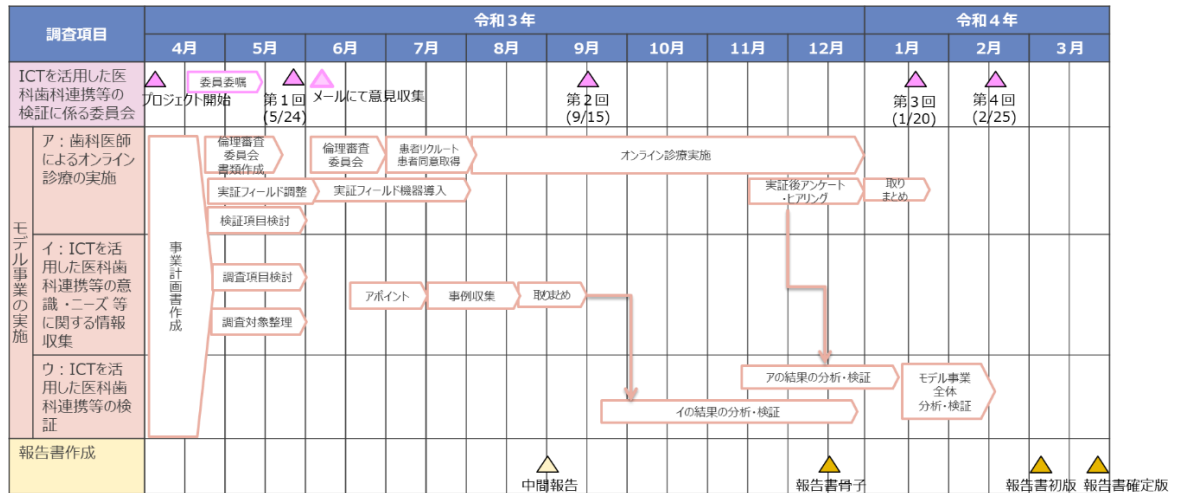




## 1.4 実施スケジュール

本事業は2021年4月から2022年3月の期間に以下のスケジュールで実施した（図表 1-4）。

図表 1-4 実施スケジュール



## 2 歯科医師による情報通信機器を活用した診療等の実施

### 2.1 実証の概要

#### 2.1.1 実証の目的・概要

歯科標榜のない病院等や介護施設において、歯科医師等が情報通信機器を活用し口腔衛生の管理等を実施することの活用可能性等について、2つのモデル（高齢者モデル・病院モデル）で検証を行った。

「高齢者モデル」では、介護施設において長期にわたり口腔衛生の管理（口腔清掃）もしくはミールラウンドを行う中で、情報通信機器を活用して口腔内の観察（必要な情報の収集）が実施できるか等に関して検証を行った。

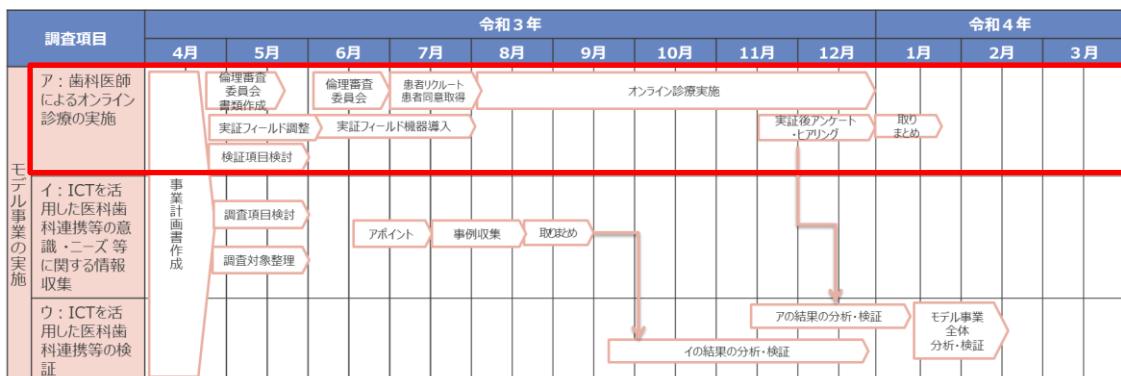
「病院モデル」では、歯科標榜のない病院等の入院患者に対する口腔衛生の管理について、情報通信機器を活用した実施が可能かどうか、また退院後かかりつけ歯科医師との連携等の場面における情報通信機器の活用可能性について検証を行った。

実証は全4フィールド（高齢者モデル2、病院モデル2）で実施し、フィールドごとの検証項目も設定した。

#### 2.1.2 実施スケジュール

実証は、2021年4月から2022年1月の期間に下記のスケジュールで実施した（図表2-1）。

図表 2-1 歯科医師による情報通信機器を活用した診療等実証のスケジュール



## 2.2 フィールド概要

### 2.2.1 高齢者モデル

高齢者モデルは2フィールドで実証を行った。参加機関数は5機関で、歯科診療所2、介護老人保健施設2、グループホーム1であった。各フィールドの概要は、下記の通り（図表 2-2）。

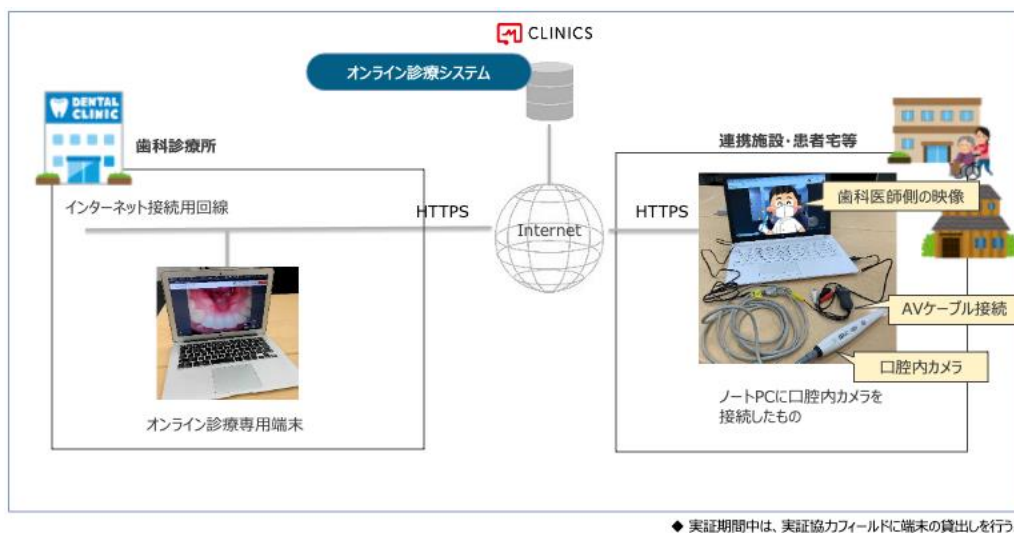
図表 2-2 高齢者モデルフィールド概要一覧

区分	実証フィールドⅠ	実証フィールドⅡ
協力団体 (代表者名)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ A 歯科医院</li> <li>・ B 介護老人保健施設、C 介護老人保健施設</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ D 歯科医院</li> <li>・ E グループホーム</li> </ul>
フィールドの 特徴	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 患者数：190名程度</li> <li>・ 訪問歯科頻度：週3回</li> <li>・ 患者特徴：全身疾患や自立度の幅は広いが、口腔衛生状態は整っている患者が多い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 患者数：18名程度</li> <li>・ 訪問歯科頻度：週2回</li> <li>・ 患者特徴：自立度が高く、口腔衛生状態が整っている患者が多い</li> </ul>
対象患者の 状態・疾患等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 認知症の進行している患者</li> <li>・ 全身疾患を有する患者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 自立度の高い患者</li> </ul>
想定患者数・ 実施回数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 11名(昨年度からの継続の患者と新規の患者)</li> <li>・ 月1回の口腔内遠隔確認を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 5名(昨年度からの継続の患者と新規の患者)</li> <li>・ 月1回の口腔内遠隔確認を実施</li> </ul>
オンライン 診療形態	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Dentist to P with DH</li> <li>・ Dentist to P with 介護職員+DH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ Dentist to P with 介護職員+DH</li> </ul>
オンライン 診療の実施場所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 談話室等で実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 患者居室で実施</li> </ul>
フィールド特徴 に応じた 検証事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 疾患(状態)の幅の広がりによる口腔内遠隔確認の効果の比較評価</li> <li>・ 歯科専門職でない職員による口腔内カメラ操作に関する評価</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科専門職でない職員によるスマートフォンのカメラを用いた口腔内遠隔確認に関する評価</li> <li>・ ミールラウンドでのオンラインの活用可能性の評価</li> </ul>

実証期間中は、各実証協力フィールドにオンライン診療専用端末（フィールドⅠにはノートPC、フィールドⅡにはスマートフォン）を貸与し、オンライン診療システムとして株式会社メドレーのCLINICSを使用した。また、フィールドⅠには、口腔内

の映像の視認性を高めるため、患者側で利用する口腔内カメラも合わせて貸与した。システム構成の概要図を次に示す（図表 2-3）。

図表 2-3 高齢者モデルシステム構成図



※フィールドⅡはノート PC の代わりにスマートフォンを活用

## （1）フィールドⅠ：A 歯科医院 – B 介護老人保健施設、C 介護老人保健施設

### <フィールドの特徴>

フィールドⅠは、B 介護老人保健施設、C 介護老人保健施設の入所者全員に対して、A 歯科医院が訪問歯科診療を実施し、訪問時に歯科専門職が介護職員に対し口腔内のデイリーケア方法について指導を行っている。入所者は、認知症の方が 5 割以上を占めているが、介護職員によるデイリーケアに力を入れているため口腔衛生状態は比較的良好な状態を保っている。本実証開始時には、2 施設合計で約 190 名を対象として、週 3 回の訪問歯科診療を行っていた。

### <昨年度の検証結果概要>

情報通信機器を活用した診療等を適切に活用することで、訪問歯科診療により既に構築されている歯科専門職と介護職員の連携がよりスムーズになるかを検証することを目的として、複数の全身疾患を有する患者を中心に実証を行った。結果として、歯科衛生士が口腔内カメラの映像を確認しながら、介護職員に対して患者の状態に合わせた具体的なデイリーケアの指導を行うことで、一部の患者に口腔衛生状態の改善が見られた。

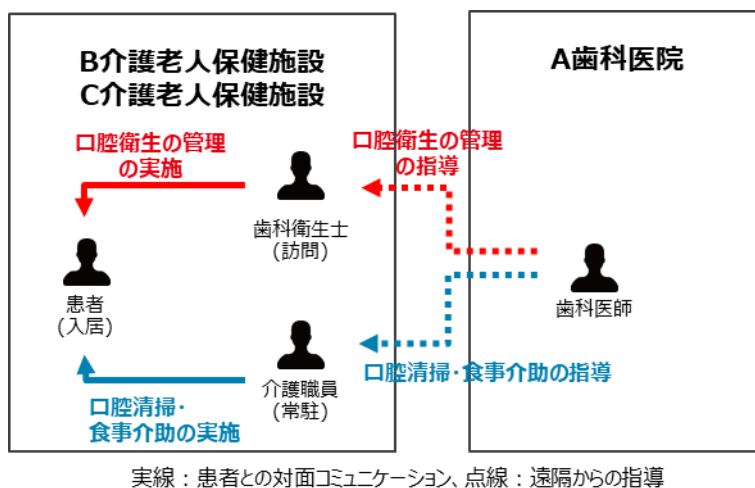
課題として、口腔内カメラの操作に練習が必要であること、オンライン診療システム等の機器移動が負担となること、実施場所など通信環境の確保に工夫が必要なことなどが挙げられた。

<今回のフィールドの特徴に応じた検証事項>

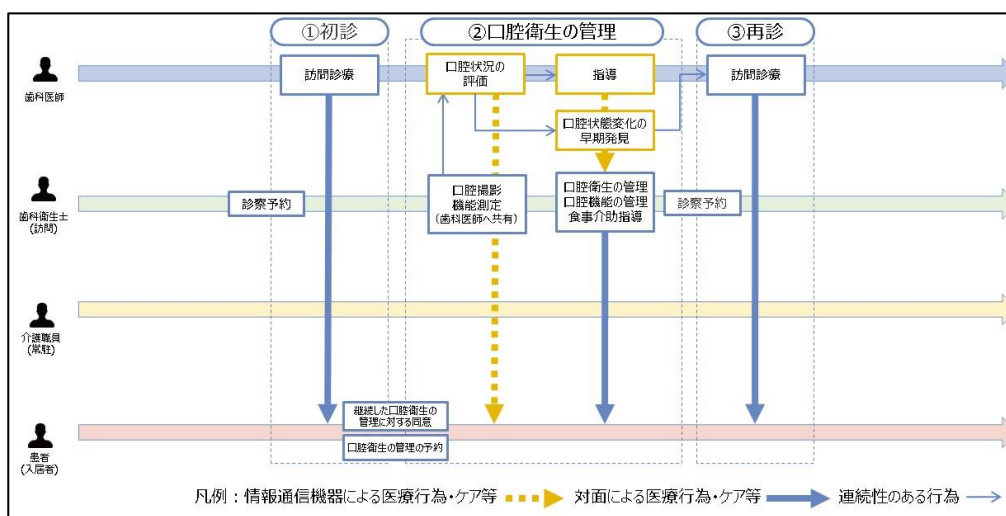
疾患（状態）の幅の広がりによる口腔内遠隔確認の効果の比較評価（適応患者の評価）及び歯科専門職でない職員による口腔内カメラの操作に関する評価を目的に検証を行った。

<情報通信機器を活用した診療等のモデル概要>

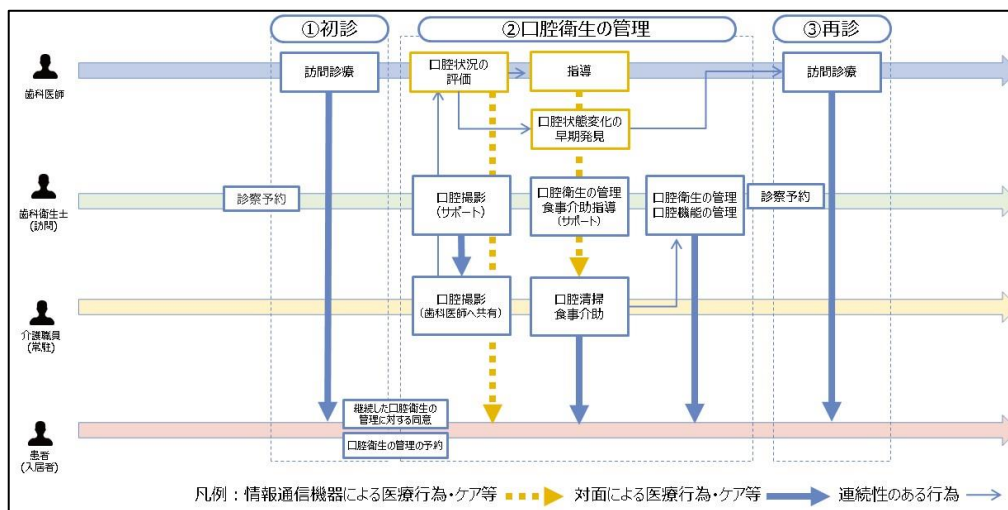
図表 2-4 フィールド I 概要図



図表 2-5 フィールド I 実証の全体フロー（介護職員の関与なし）



図表 2-6 フィールド I 実証の全体フロー（介護職員の関与あり）



## (2) フィールドⅡ：D 歯科医院 -E グループホーム

### <フィールドの特徴>

フィールドⅡは、E グループホームの入所者全員に対して、D 歯科医院が訪問歯科診療を実施している。入所している患者は、見守りが必要なものの自立しているケースが多く、口腔衛生状態も比較的良好な方が多い特徴がある。本事業開始時点で、18名を対象として週2回の訪問歯科診療を行っていた。

### <昨年度の検証結果概要>

情報通信機器を活用した診療等を行うことにより、他の職種と連携が取りやすくなるかを目的として実証を行い、連携は問題なくできたという結果を得た。

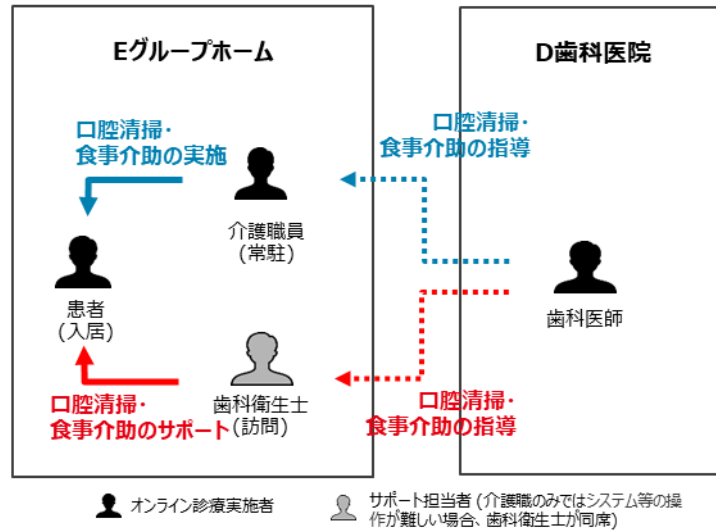
課題として、歯科専門職でない職員にとっては口腔内の部位等の歯科専門用語の理解が困難なほか、口腔内カメラの操作やPC等の機器トラブルの対応が難しいといった点があり、事前の教育、練習、マニュアルの整備が必要という指摘がなされた。

### <今回のフィールドの特徴に応じた検証事項>

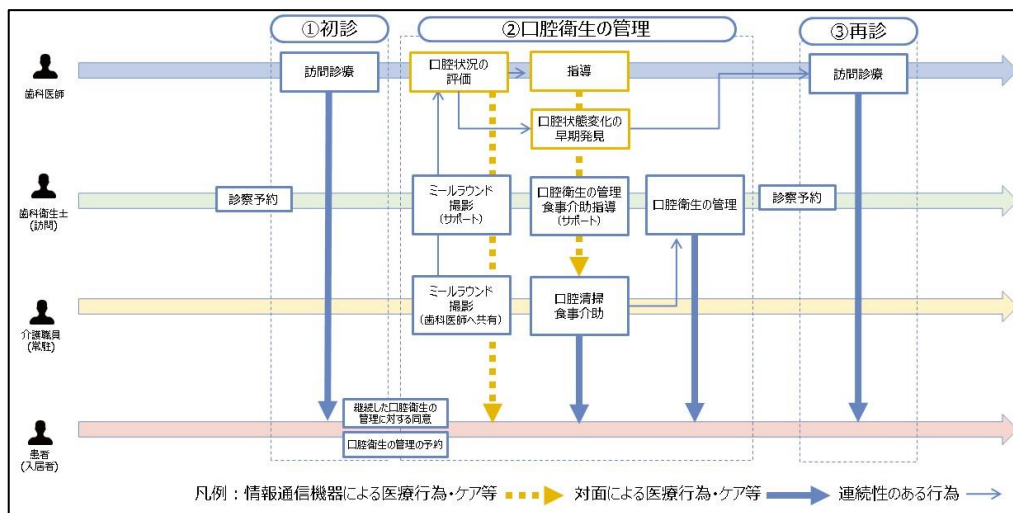
歯科専門職でない職員が口腔内カメラを操作することは困難であるという昨年の結果を踏まえ、本年度は口腔内カメラではなくスマートフォンのカメラを用いて歯科医師による口腔内遠隔確認を行う場合の評価を検証すること、またミーラウンドにおけるオンラインの活用可能性を検証すること、の2項目を目的として実証を行った。

<情報通信機器を活用した診療等のモデル概要>

図表 2-7 フィールドⅡ概要図



図表 2-8 フィールドⅡ実証の全体フロー



## 2.2.2 病院モデル

病院モデルの実証は2フィールドで実施した。参加機関数は13機関で、歯科診療所10、病院（歯科）1、病院（医科）2であった。各フィールドの概要は、以下の通り（図表 2-9）。

図表 2-9 病院モデルフィールド概要一覧

区 分		実証フィールドⅢ	実証フィールドⅣ
協力団体	歯科診療所	F 歯科医師会の会員歯科診療所等 (7 機関)	H 歯科医師会及び I 歯科医師会の会員歯科診療所 (4 機関)
	病 院	G 病院	J 病院
フィールドの特徴		<ul style="list-style-type: none"> <li>・病床数：226 床</li> <li>・体制：病院では非常勤歯科医師が輪番で歯科診療を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・病床数：434 床</li> <li>・体制：病院では非常勤歯科医師が輪番で歯科回診及び必要時にかかりつけ歯科医による訪問歯科診療を実施</li> </ul>
対象患者の状態・疾患等		予定手術及び化学療法等の患者 (周術期口腔機能管理料(Ⅲ)の患者含む)	歯科回診対象患者 (周術期や化学療法等の患者含む)
協力患者数・想定実施回数		<ul style="list-style-type: none"> <li>・9 名程度</li> <li>・入院～退院後の間に 2 回程度の口腔内遠隔確認を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10 名程度</li> <li>・入院中に 1 回の口腔内遠隔確認を実施</li> </ul>
オンライン診療の実施形態		<ul style="list-style-type: none"> <li>・Dentist to P with DH</li> <li>・Dentist to P with Dentist</li> </ul>	Dentist to P with DH
オンライン診療の実施場所		病室・処置室等 (現地で歯科医師がサポート)	病室
フィールド特徴に応じた検証事項		<ul style="list-style-type: none"> <li>・周術期等における口腔内遠隔確認の長期間実証による活用可能性の検討</li> <li>・退院後のかかりつけ歯科医師等との情報通信機器を活用した連携の可能性の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・オンラインによる歯科回診の実施可能性の検討</li> <li>・ワイヤレスの口腔内カメラの利便性の検証</li> </ul>

### (1) フィールドⅢ：G 病院 - F 歯科医師会の会員歯科診療所

#### <フィールドの特徴>

フィールドⅢの中核となる G 病院は、県立医科大学の一部門であり、診療とともに教育・研究機関としての役割も担う医療機関である。歯科の標榜は行っているが常勤の歯科医師が不在のため、常勤の歯科衛生士と非常勤歯科医師が輪番で歯科診療を実施している。

本実証においては、入院中の患者に対して遠隔の歯科医師が介入する「Dentist to P with DH」のモデルと、退院後の患者がかかりつけ歯科医院を受診する際に入院中に



担当した歯科医師が遠隔から介入する「Dentist to P with Dentist」のモデル、2つのモデルで実証を行った。

「Dentist to P with DH」のモデルでは、G 病院側は有線の口腔内カメラとノート PC を用いて、遠隔の歯科医師側はノート PC を用いて情報通信機器を活用した診療等を行った。また、「Dentist to P with Dentist」のモデルでは、かかりつけ歯科医師側はスマートフォンを用いて、遠隔の歯科医師側はノート PC を用いて情報通信機器を活用した診療等を行った。

#### <昨年度の検証結果概要>

歯科医師が情報通信機器を活用して術前・術後の口腔内の観察を行い、歯科衛生士に患者の状況に応じた保健指導方針や歯科予防処置の指示を出すことができた

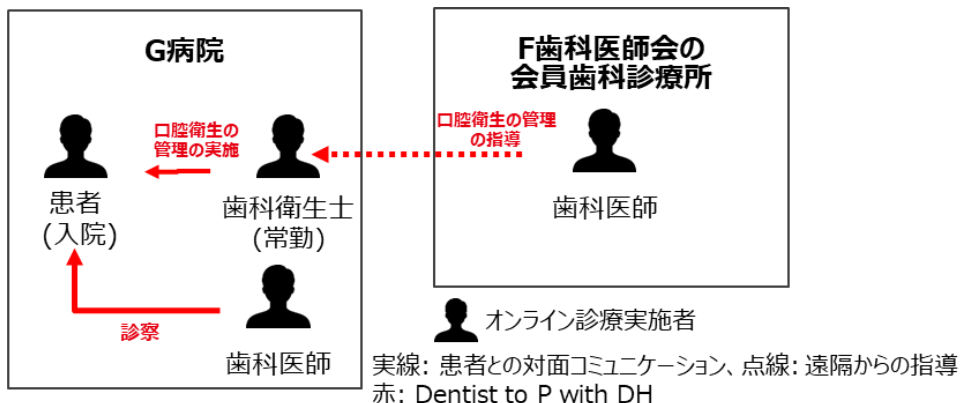
(Dentist to P with DH モデル)。結果として、口腔内の欠落する情報を遠隔地の歯科医師に伝えるために、患者側に歯科衛生士等の介助者が必要であることが分かった。また、病名の診断が既についている再診以降の口腔内の観察において、情報通信機器を活用した診療等が活用できる可能性が高いことが分かった。

#### <今回のフィールドの特徴に応じた検証事項>

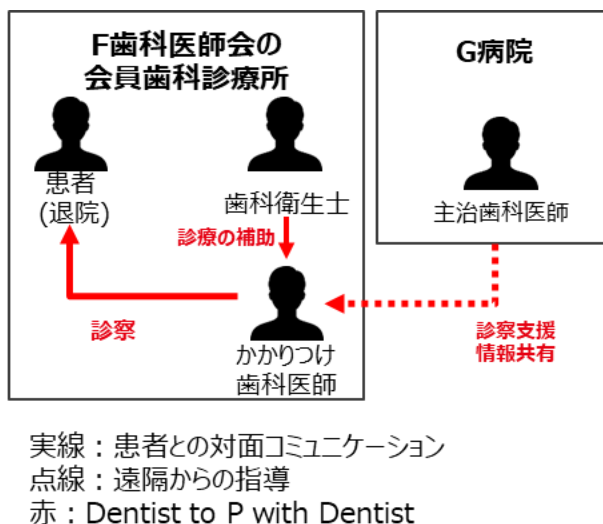
歯科衛生士が口腔衛生の管理を行う際に、遠隔の歯科医師と情報通信機器を活用した診療等を行う。その際に口腔内に病的な症状が認められる場合に、情報通信機器を活用することで、遠隔にいる歯科医師から歯科衛生士へ応急的な処置の指示が可能な症例があれば検証を行うこととした。また、長期間実証することで、さらなる情報通信機器を活用した症例の活用可能性を検証した。加えて、退院後のかかりつけ歯科医師等との連携の可能性の検討も行った。

<情報通信機器を活用した診療等のモデル概要>

図表 2-10 フィールドⅢ概要図 (Dentist to P with DH)



図表 2-11 フィールドⅢ概要図 (Dentist to P with Dentist)



(2) フィールドⅣ: J病院 - H歯科医師会及びI歯科医師会の会員歯科診療所

<フィールドの特徴>

フィールドⅣの中核となるJ病院は、地域の急性期医療を担う広域基幹病院である。歯科の標榜がなく、常勤の歯科専門職は歯科衛生士のみであるが、NST回診だけでなく、血液内科や緩和ケアの領域においても医科歯科連携を行っている。また、非常勤歯科医師が輪番で歯科回診を行っているほか、必要時にかかりつけ歯科医師による訪問歯科診療を実施している。

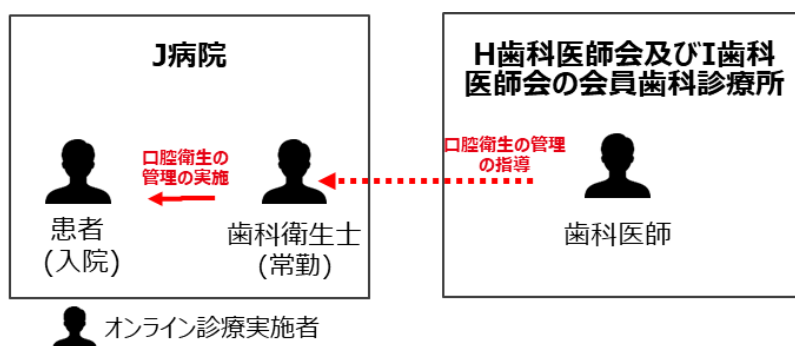
本実証においては、J病院側はワイヤレス口腔内カメラとスマートフォン（株式会社メディカルネットのデンタルオンライン）を用いて、遠隔の歯科医師側はタブレットを用いて情報通信機器を活用した診療等を行った。

#### <今回のフィールドの特徴に応じた検証事項>

入院患者に対して、遠隔にいる歯科医師が情報通信機器を活用して口腔内遠隔確認を実施することにより歯科的介入の必要性の有無を判断できるか、また歯科衛生士へ処置等の指示ができるかについて検証を行った。加えて、長期間にわたって実証を行うことにより、情報通信機器を活用した症例の活用可能性について検証を行った。

#### <情報通信機器を活用した診療等のモデル概要>

図表 2-12 フィールドIV概要図



実線: 患者との対面コミュニケーション、点線: 遠隔からの指導  
赤: Dentist to P with DH

## 2.3 実証結果

フィールド I : A 歯科医院 – B 介護老人保健施設、C 介護老人保健施設

### 2.3.1 対象患者・症例数

フィールド I は、11 名（B 介護老人保健施設 5 名、C 介護老人保健施設 6 名）の患者から同意を取得した。意思疎通のとりやすい自立度の高い患者で実施し、口腔内の特徴を映像（遠隔）で実際に確認可能かどうかを検証した。

フィールド I における患者プロファイルの概要は、下記の通り（図表 2-11）。

図表 2-11 フィールド I における患者プロファイルの概要

#	性別	年代	介護施設	オンライン診療の形態	OHA T スコア	ADL	要介護度	食事	口腔嚥下 機能	全身疾患・ 認知症有無
1	女	80代	池袋	Dentist to P with DH	1	自立	要介護2	経口摂取のみ	障害なし	脳梗塞・骨粗しょう症 糖尿病・高血圧 認知症：有
2	男	90代	池袋	Dentist to P with DH	0	自立	要介護4	経口摂取のみ	障害なし	肺炎腫・COPD・QERD・ 直腸癌・前立腺肥大 認知症：有
3	女	80代	池袋	Dentist to P with DH	1	自立	要介護3	経口摂取のみ	障害なし	心不全・心房細動・ ウェルニック脳症 認知症：有
4	女	80代	音羽	Dentist to P with DH	2	介助	要介護4	経口摂取のみ	障害なし	高血圧・両側性膝関節症・COPD 骨粗しょう症 認知症：有
5	女	80代	音羽	Dentist to P with DH	3	介助	要介護2	経口摂取のみ	障害なし	関節リウマチ・腰部脊椎頸椎症・変形性膝 関節症・耐糖能異常・狭心症 認知症：有
6	女	80代	音羽	Dentist to P with DH	1	介助	要介護1	経口摂取のみ	障害なし	統合失調症・糖尿病・ 高血圧症 認知症：有
7	女	70代	池袋	Dentist to P with DH	2	介助	要介護4	経口摂取のみ	障害なし	脳出血後遺症(左麻痺)・ 高血圧症・高脂血症 認知症：無
8	女	80代	池袋	Dentist to P with 介護職員+DH	5	介助	要介護4	経口摂取のみ	障害なし	変形性腰痛症・廃用症候群・躁鬱病 認知症：有
9	女	90代	音羽	Dentist to P with DH	3	自立	要介護4	経口摂取のみ	障害なし	高血圧症・脳梗塞後遺症 認知症：有
10	男	70代	音羽	Dentist to P with DH	2	介助	要介護3	経口摂取のみ	障害なし (麻痺あり)	脳腫瘍・左視床出血 認知症：有
11	女	90代	音羽	Dentist to P with DH	3	介助	要介護2	経口摂取のみ	障害なし	高血圧症 認知症：有

### 2.3.2 ヒアリング結果

実証後に、歯科医師 3 名、歯科衛生士 5 名、介護職員 1 名に対しヒアリングを実施した。フィールド I におけるヒアリング調査結果の概要は、下記の通りである（図表 2-12）。

図表 2-12 フィールド I におけるヒアリング調査結果の概要

メリット	内容	内容詳細/理由
運用	問題なく実施できた。(Dr,DH)	特段のトラブルなくオンライン診療 を実施できた。

	奥歯などは、目視より口腔内カメラの方が細かい部分まで見えた。 (Dr,DH)	座位では見えにくい箇所も、口腔内カメラを使うことで視認性が上がった。
技術	キャプチャ画像を撮影できるため、どこが悪いのかを患者や介護職員、家族に説明しやすい。(Dr)	磨き残しや汚れを患者や介護職員に直接見てもらいながらブラッシング指導等を行うことができ、説明がしやすい。
効果	介護職員の口腔清掃に対する理解やスキルが向上した。(Dr,DH,介護職員)	介護職員が同席して診察を行うことで、介護職員の口腔清掃に関するリテラシーが上がった。また、実証に同席した介護職員から別の職員へ指導内容を共有する機会が生まれた。
	これまでになかった歯科医師と介護職員のコミュニケーションが生まれた。(Dr,介護職員)	これまで歯科衛生士と介護職員間のコミュニケーションはあったが、歯科医師と介護職員間のコミュニケーションはなかった。実証により、介護職員の意識の向上がみられ、歯科医師が日頃のケア情報を今までよりも把握することができた。
働き方	歯科医師の移動時間を大きく削減でき、他の診療にあてることができた。(Dr)	移動時間を削減することで、昼休みの合間に行うなど働き方に変化があった。
	歯科医師の訪問がない施設でもオンラインによる歯科診療ができるようになる。(Dr,DH)	本実証フィールドのような歯科訪問診療を通常行っていない介護施設でもオンラインを使うことで歯科との連携がとりやすくなる可能性がある。
課題	内容	対応方針
運用	PCや口腔内カメラの準備作業が発生する。特に有線の場合、持ち歩きに適さない。(DH)	スマホアプリのように簡易に利用できることよい。無線の口腔内カメラが利用できるとよい。
	口腔内カメラへの切り替え手順が煩雑で時間がかかる上に失敗するケースが発生した。(Dr,DH)	システムと口腔内カメラがシームレスに接続でき、PC内蔵カメラとの切り替えが容易になるとよい。

	接続不良の際にスマートフォンを活用したが、スマートフォン（特にBYOD）を利用する場合は、セキュリティ面等の課題がある。(Dr)	施設職員へ個人情報保護やセキュリティの観点について普及啓発していく必要がある。
	認知症が進んだ患者の場合、画面内の歯科医師を認識できず指示を理解できないケースがあった。(Dr)	患者側のDHや介護職員がフォローすることでカバーしたが、患者の認知症の度合いによりオンラインが適応可能な患者を選ぶ必要がある。
	認知症が進んだ患者の場合、一定時間、我慢することができず「まだか」と急かされて苦慮した。(DH)	カメラ切り替えや、歯科医師から介護職員への指示の理解がスムーズになれば、患者負担が減る可能性がある。
	介護職員が歯科医師の指示通りに対応できないことがあった。(Dr,DH,介護職員)	実証では現場のDHがフォローしたが、指示出しの際の用語表や図などをあらかじめ共有しておくことで対処できる可能性がある。
	決まった時間を実施するのは、患者の容態によって難しいことがある。(DH)	予約不要なシステムを使い、患者の容態や歯科医師の都合に合わせて柔軟に実施できるとよい。
技術	PC画面を見ながら口腔内カメラを操作することが難しい。(DH,介護職員)	習熟によって改善できる可能性がある。また、一眼レフ型のように撮影箇所を直接見ながら使用できるカメラを使用することで改善できる可能性がある。
活用可能性	内容	実現のために必要な要素
患者像・疾患	疾患の種類は関係なく、認知症があまり進行しておらず歯科医師の指示が理解できる患者である必要がある。(Dr,DH)	認知症の進行していない患者を対象とする。ただし、同じ患者でも体調やタイミングによりスムーズに実施できない可能性はある。
	義歯の調整が必要となる患者は難しい。(Dr)	義歯調整など歯科医師による直接の診察が必要かどうかを事前に判断することはオンラインでも可能。

### 2.3.3 実証結果・評価

#### <検証結果概要>

疾患（状態）の幅の広がりによって口腔内遠隔確認の効果に差が生じるかどうかについて検証を行った結果、情報通信機器を活用した診療等は、疾患の種類による影響は特に認められず、認知症の進行度合いに依拠することがわかった。画面内の歯科医師の指示が理解できる認知症が進行していない患者に有用であった。

また、歯科専門職でない職員による口腔内カメラの操作に対する評価は、繰り返し使用することで概ね歯科医師の指示通りに対応することができるようになったものの、指示された対象物を即座に映し出すことについては、操作スキル習得状況の面から困難との結果を得た。

#### <課題>

- ・ 問診や口腔内確認など目的によって診察の途中で口腔内カメラと PC 内蔵カメラを切り替える必要があるが、今回使用したシステムと口腔内カメラは切り替え方法が煩雑で時間を要したため、スムーズに切り替えが可能な機器が必要。
- ・ 今回のシステムに搭載されていた予約機能や決済機能は不要なため、より簡易なシステムが望ましい。
- ・ 有線の口腔内カメラは持ち運びや準備に手間がかかるため、ワイヤレスタイプが望ましい。
- ・ 接続不良の際にスマートフォンを活用したが、スマートフォン（特に BYOD）を利用する場合は、セキュリティ面等での課題もあるため、施設職員へ個人情報保護やセキュリティの観点について普及啓発していく必要がある。
- ・ 口腔内カメラを概ね操作できるようになるには、同じ患者で 3-4 回繰り返し実施する必要がある。介護職員が歯科医師の指示を正確に理解することは難しく、撮影は口腔内カメラを操作しながら PC 画面に映し出される画像を確認する必要があることから、指示された対象物を 1 回での的確に写すことは難しい。
- ・ 介護職員の口腔清掃に関するリテラシーが高まる点はよいが、介護職員の負担増とならないか考慮する必要がある。

#### <今後の検討事項>

- ・ 歯の撮影箇所を示す用語表や図をあらかじめ介護職員に共有しておくことで、介護職員の負担を軽減し、スムーズな操作が可能になるのに要する時間を短縮できる可能性がある。

図表 2-13 フィールド I における実証結果の概要

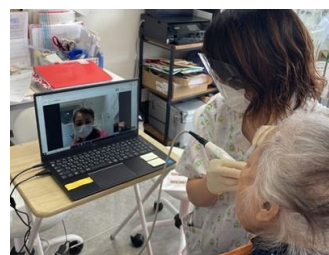
#	オンライン診療の形態	診察回数	OHATスコア推移	OL/対面で評価が異なった項目	カメラ操作者	使用カメラ	診療内容	歯科医師の指示内容	現場での処置内容
1	Dentist to P with DH	対面：5 OL：4	1→0	(OL後すぐの対面診療なし)	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・義歯疼痛の確認 ・左下3歯心ブラークチェック ・義歯適合チェック ・粘膜面、舌の汚れ確認	・義歯粘膜面-咬合確認 ・残存歯の清掃指導 ・ブラーク除去 ・歯石除去
2	Dentist to P with DH	対面：5 OL：4	0→0	(OL後すぐの対面診療なし)	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・FitCheckerによる義歯適合確認 ・舌苔の確認 ・ブラークチェック	・義歯粘膜面、咬合確認 ・舌苔除去 ・食物残渣のチェック ・口腔内固形物マッサージ・リハビリ ・義歯清掃指導
3	Dentist to P with DH	対面：5 OL：4	1→1	(OL後すぐの対面診療なし)	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・義歯清掃状態の確認 ・内面食物残渣の有無 ・デンチャーブラークのチェック ・舌苔チェック	・義歯による傷み ・義歯調整、清掃 ・口腔内固形物リハビリ ・舌苔除去
4	Dentist to P with DH	対面：4 OL：5	2→1	なし	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・ブラークチェック ・義歯によるdulチェック ・口腔ケア・リハ指示	・PMTC ・本人にブラーク見てもらいTBI ・口腔ケア・リハ
5	Dentist to P with DH	対面：8 OL：5	3→5	口腔清掃 0→1	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・義歯チェック ・ブラークチェック ・右上7Fistelチェック ・dulチェック	・本人にブラーク見てもらいTBI ・PMTC ・義歯チェック
6	Dentist to P with DH	対面：3 OL：5	1→1	なし	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・義歯チェック ・残存歯ブラークチェック ・TBI指示	・本人にブラーク見てもらいTBI ・PMTC
7	Dentist to P with DH	対面：5 OL：2	2→1	(OL後すぐの対面診療なし)	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・残存歯ブラークチェック ・義歯によるdulチェック ・TBI指示	・本人にブラーク見てもらいTBI ・孤立歯へのブラッシング指導 ・義歯調整
8	Dentist to P with DH + 介護職員	対面：15 OL：4	5→3	なし	介護職員 (歯科衛生士)	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・残存歯ブラークチェック ・義歯によるdulチェック ・口腔ケア指示	・残存歯部の口腔ケア・リハ ・アフロット使用指導
9	Dentist to P with DH	対面：5 OL：5	3→4	(OL後すぐの対面診療なし)	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・義歯調整	・歯間ケアの指導 ・ブリッジのケア
10	Dentist to P with DH	対面：4 OL：4	2→1	(OL後すぐの対面診療なし)	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・口腔ケア指示 ・麻痺状態のチェック	
11	Dentist to P with DH	対面：5 OL：5	3→2	(OL後すぐの対面診療なし)	歯科衛生士	・口腔内カメラ ・PC内蔵カメラ	・口腔衛生指導・管理	・義歯の汚れ確認 ・舌、口腔機能チェック	・義歯の管理

図表 2-14 フィールド I における実証風景のまとめ  
【Dentist to P with DH】

OHAT<sup>1</sup>評価



口腔内撮影



機能測定



ブラッシング指導



<sup>1</sup> Oral Health Assessment Tool (OHAT) ; 口腔ケアのアセスメントシートの一つ



【Dentist to P with 介護職員+DH】

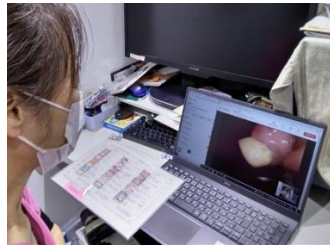
OHAT 評価



口腔内撮影



OHAT 評価(歯科医師側)



問診



フィールドⅡ：D 歯科医院 – E グループホーム

2.3.1 対象患者・症例数

フィールドⅡは、5名の患者から同意を取得し、要介護1~2で自立している入所者を中心に実証を行った。実証は、歯科専門職でない職員がスマートフォンのカメラを用いて口腔内遠隔確認を行う場合の操作に関する評価と、ミールラウンドにおける情報通信機器の活用可能性の評価を目的として行った。

フィールドⅡにおける患者プロフィールの概要は、下記の通り（図表 2-15）。

図表 2-15 フィールドⅡにおける患者プロフィールの概要

#	性別	年代	オンライン診療の形態	OHAT スコア	ADL	要介護度	食事	口腔嚥下 機能	全身疾患・ 認知症有無
1	女	80代	Dentist to P with 介護職員+DH	1	介助	要介護2	経口摂取+代替栄養	障害あり	弱視 認知症：有
2	女	80代	Dentist to P with 介護職員+DH	6	介助	要介護2	経口摂取のみ (代替栄養検討中)	障害あり	胃がん・膀胱がん 認知症：有
3	女	80代	Dentist to P with 介護職員+DH	2	自立	要介護2	経口摂取のみ	障害なし	糖尿病・脳梗塞 認知症：有
4	女	90代	Dentist to P with 介護職員+DH	5	自立	要介護1	経口摂取のみ	障害なし	弱視 認知症：有
5	女	80代	Dentist to P with 介護職員+DH	2	自立	要介護2	経口摂取のみ	障害なし	糖尿病・高血圧 認知症：有

### 2.3.2 ヒアリング結果

実証後、歯科医師 1 名、歯科衛生士 1 名に対しヒアリングを実施した。また介護職員 2 名からは書面による回答を得た。フィールドⅡにおけるヒアリング調査結果の概要は、下記の通り（図表 2-16）。

図表 2-16 フィールドⅡにおけるヒアリング調査結果の概要

メリット	内容	内容詳細/理由
運用	スムーズにコミュニケーションをとることができた。(Dr, DH)	患者の中には外部の人間と直接対面すると緊張してしまうケースもあるが、オンラインでは画面内に写っている自分や歯科医師を見て TV のようだと喜ぶ患者もおり、リラックスして受診してもらえる。
	関わった介護職員の口腔清掃への意識が高まった。(DH)	オンライン外でも介護職員-DH 間での口腔清掃に関するコミュニケーションの量が増えた。
	対面では歯科医師と介護職員が話す機会はないが、オンラインではその機会ができた。(Dr)	歯科医師が介護職員へ直接ヒアリングを行う、デイリーケア方法を指導するなどのコミュニケーションが生まれた。
技術	今回はスマートフォンだったので PC よりも簡単だった。(DH)	介護職員が操作に慣れているスマートフォンを使用することで、PC よりもシステム操作が簡単になり、口腔内カメラの切り替えも不要になった。
	粘膜状態の観察や歯の診察(受診の必要性の判断など)はスマートフォンのカメラで充分可能。(DH)	口腔内の異常について歯科医師に確認して判断を仰ぐに十分な画像が得られた。
	ミールラウンドは、日頃の食事方法を観察できるという点で対面よりも有用。(Dr, DH)	対面では患者が緊張して通常通りの食事ができないケースがあるが、オンラインではそれが解決できる。

効果	歯科医師が対面で実施するより患者がリラックスでき、オンラインの方が逆によい。(Dr)	実施する内容にもよるが、対面よりもリラックスした状態の患者の様子を観察できる。
	関わる介護職員の口腔清掃への意識が高まり、診療時外で患者の口腔状態についてのコミュニケーションが生まれた。(DH)	患者の口腔内に出血があった際、介護職員から写真を送って相談を仰ぐなど、口腔内遠隔確認の時間外でもDH-介護職員間のコミュニケーション量が増えた。
	患者が痛みを訴えた場合に、原因が内科的か歯科のかを早期に判断してもらえる。(介護職員)	患者の口腔内の痛みの原因が何か、投薬が必要か等の判断をしてもらえる。
働き方	歯科医師の移動時間が省略できる。(Dr, DH)	空いた時間で別の患者の診察が可能になった。
	症状があった際にオンラインでトリアージできることで、対面診療の必要性を判断できる。(DH)	DH 単独ではできない診断(例：口腔内がカンジタ状態)を、歯科医師に相談することができる。また、何らかの症状があった場合に、医科と歯科のどちらに受診すべきかといった判断を仰げる。
	患者を医療機関に連れて行く手間が省ける。(介護職員)	次の訪問まで時間がある際に、まずはオンラインで歯科医師の判断を仰ぐことができるので、緊急でない受診を減らすことができる。
	患者を病院へ連れて行く家族の都合がつかない場合でも歯科医師に診てもらえる。(介護職員)	患者の状態がより悪化する前に歯科医師の判断を仰ぐことができる。
<b>課題</b>	<b>内容</b>	<b>対応方針</b>
運用	指示が理解でき、対応できる状態の患者でないと難しい。(ただし、認知症等、日によって状態の変化がある方は、毎回滞りなく実施できるとは限らない)(DH)	認知症の進行度合いを考慮し、歯科医師の指示が理解できる患者を対象とする。状況によって予定通り実施できるとは限らないので、予約不要で接続できるシステムが望ましい。
	患者もしくは家族から撮影の同意が得られない場合には実施が難しい可能性がある。	本人の同意が得られる患者が望ましいが、難しい場合は家族の同意を得られる患者を対象とする。画像の取

		り扱いについて事前に説明しておくことが望ましい。
活用可能性	内容	実現のために必要な要素
	粘膜疾患の診察、歯の診察、初期の対応の判断やアドバイスの範囲で活用できる。(DH)	具体的に、誰が、どのような用途であればスマートフォンのカメラでも対応できるかを整理することが望ましい。
	摂食嚥下障害の評価。(Dr, DH)	自身で摂食できる(介護職員のサポートも含む)患者であれば可能。摂食嚥下の専門医は少ないため、オンラインにより専門医に診てもらえる患者が増えると思われる。
	口内炎や嚥下等の相談。(介護職員)	事前に予約しなくても使用できるシステムであることが望ましい。

### 2.3.3 実証結果・評価

#### <検証結果>

歯科専門職でない職員によるスマートフォンのカメラを用いた口腔内遠隔確認を行う際の操作については、操作に慣れたスマートフォンのカメラを使用することにより、昨年の課題であった介護職員のオンライン診療システムの操作や口腔内カメラの操作習得にかかる負担をなくすことができた。また、スマートフォンのカメラは、歯科医師に口腔内の状態を相談するために必要十分な画像情報の共有が可能であった。

ミーラウンドにおける情報通信機器の活用可能性については、目の前に歯科専門職がいることによる緊張がなくなり、平常時により近い状態で食事方法を観察できるため、対面よりも有用であるとの意見であり、適している可能性がある。

#### <課題>

- ・ 訪問歯科診療を実施していない施設においても情報通信機器を活用した診療等の活用が見込まれるが、どのように連携を行うかは検討が必要。
- ・ 歯科専門職でない職員が、歯科医師の指示の下で正確に口腔清掃等を実施することは、専門用語を使わない場合においても難しい。

#### <今後の検討事項>

- ・ 歯科衛生士が同席している場合と、介護職員が単独で実施する場合に、それぞれどのような用途でオンラインを活用できるかの整理。

図表 2-17 フィールドⅡにおける実証結果の概要

#	オンライン診療の形態	診察回数	OHATスコア推移	OL/対面で評価が異なった項目	使用カメラ	診療内容	歯科医師の指示内容	現場での処置内容
1	Dentist to P with 介護職員+ DH	対面：12 OL：4	1→0	(OL後すぐの対面診療なし)	・スマートフォンカメラ	口腔衛生指導・管理	・食事介助指導	・食事姿勢の指導 ・介護者の食べさせ方の指導
2	Dentist to P with 介護職員+ DH	対面：8 OL：3	0→0	(OL後すぐの対面診療なし)	・スマートフォンカメラ	口腔衛生指導・管理	・インプラント、ブリッジの清掃方法指導	・清掃方法の指導 ・食事方法の観察
3	Dentist to P with 介護職員+ DH	対面：12 OL：4	1→1	(OL後すぐの対面診療なし)	・スマートフォンカメラ	口腔衛生指導・管理	・ブラッシング指導 ・保潔剤使用の指導	・舌の汚れ清掃 ・口腔周囲筋マッサージ
4	Dentist to P with 介護職員+ DH	対面：12 OL：4	2→1	なし	・スマートフォンカメラ	口腔衛生指導・管理	・ブラッシング指導 ・義歯の扱い、清掃方法指導	・義歯の取り扱い指導 ・食物残渣の確認、除去
5	Dentist to P with 介護職員+ DH	対面：12 OL：4	3→5	口腔清掃 0→1	・スマートフォンカメラ	口腔衛生指導・管理	・ブラッシング指導 ・義歯の扱い、清掃方法指導 ・食事方法の指導 ・構音訓練の指導	・食事姿勢、食事内容の指導

図表 2-18 フィールドⅡにおける実証風景のまとめ

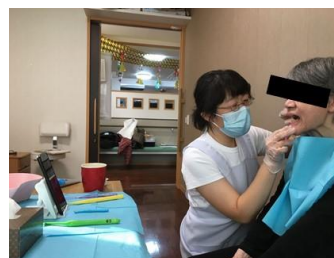
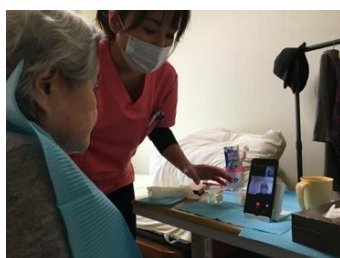
ブラッシング

ミールラウンド



ミールラウンドでの指導

口腔清掃



## フィールドⅢ：G病院 – F 歯科医師会の会員歯科診療所

### 2.3.1 対象患者・症例数

フィールドⅢは、9名の患者から同意を取得した。周術期の患者（化学療法等の患者も含む）に対して、口腔衛生の管理として、Dentist to P with DH（現地

Dentist) を実施した。また、昨年度の結果を踏まえ、さらなる情報通信機器を活用した診療等への活用可能性、退院後のかかりつけ歯科医師等との連携を検証した。

フィールドⅢにおける患者プロファイルの概要は下記の通り（図表 2-19）。

図表 2-19 フィールドⅢにおける患者プロファイルの概要

#	性別	年代	OHAT スコア	入院対象 疾患	治療内容	合併症		食事	口腔嚥下 機能 等
						認知症			
1	女	70代	1	腰部脊椎管狭窄症	手術	無	無	経口摂取のみ	障害なし (歯周炎あり)
2	男	60代	4	胆のう癌	手術	無	無	経口摂取のみ	障害無し
3	男	70代	0	胃癌	手術	無	無	経口摂取なし	障害無し (歯周炎あり)
4	女	80代	2	腰部脊椎管狭窄症	手術	無	無	経口摂取のみ	障害無し
5	男	70代	3	腰部脊椎管狭窄症	手術	無	無	経口摂取のみ	障害無し
6	女	20代	1	腰椎椎板ヘルニア	手術	無	無	経口摂取のみ	障害無し
7	女	60代	0	右変形性股関節症	手術	無	無	経口摂取のみ	障害なし
8	女	70代	1	腰椎椎間ヘルニア	手術	無	無	経口摂取のみ	障害無し
9	女	50代	1	胸椎化膿脊椎炎	薬剤投与	無	無	経口摂取なし	障害無し

### 2.3.2 ヒアリング結果

フィールドⅢでは歯科医師 7 名、歯科衛生士 3 名に対してヒアリングを行った。ヒアリング調査の結果概要は下記の通り（図表 2-20、図表 2-21）。

図表 2-20 フィールドⅢにおけるヒアリング調査結果の概要  
(Dentist to P with DH)

メリット	内容	内容詳細/理由
運用	音声が聞き取りづらいということはない。(主治 Dr)	PC からオンライン診療に参加したが、音声が聞き取りづらいということはない。
	大きな課題は感じなかった。(DH)	昨年度実証実験に参加したこともあり、大きな課題は感じなかった。
	一部の聴力に問題がある患者については、歯科医師と直接コミュニケーションとることが難しかった。(DH)	一部の聴力に問題がある患者（補聴器を装着されている方等）については、遠隔地からの音声が聞き取りづらく、歯科医師と直接コミュニケーションとることが難しかった。(都度、歯科衛生士が患者へ歯科医師の言葉を対面で伝え直した)
技術	機器の操作が難しいとは感じなかった。(DH)	昨年度から使用していたため、操作が難しいとは感じなかった。
効果	対面の時よりも処置の意図をよく理解した上で作業できた。(DH)	歯科医師の指示を元に口腔内カメラを操作する都合上、頻回に歯科医師の指示等を受けながら作業したことで、対面の時よりも処置の意図をよく理解した上で作業できたと感じた。
課題	内容	対応方針
運用	処置に関しては、患者側に歯科衛生士のみがいるという体制では難しい。(主治 Dr)	口腔衛生の管理については、情報通信機器の活用可能性があるとの意見もあがった。情報通信機器を活用した診療等を適用すべき患者像や疾患について検討する必要がある。
	歯科医師の指示の下で口腔内カメラを操作する都合上、歯科医師、歯科衛生士の間で頻繁にコミュニケーションをとる必要性が生じた。(DH)	事前に患者情報を共有しておくなど、情報通信機器を活用した診療等の実施時に必要以上のやりとりが発生しないための運用上の取り決め等が必要になる。

		オンライン診療システムの機能充実により、現場の運用を補助することができないか検討する必要がある。
技術	口腔内カメラと WEB カメラの切り替え操作等が難しく感じた。(DH)	オンライン診療システムの機能充実や現場の負担がかからない操作が簡単なシステムの開発により、運用を補助することができないか検討する必要がある。
活用可能性	内容	内容詳細/理由
患者像・疾患	認知症等、理解力に乏しい患者への適用は難しい。(DH)	情報通信機器を活用した診療等を行うにあたって診察中に患者に協力を仰ぐ必要があるため、認知症等、理解力に乏しい患者（拒否が強い患者）への適用は難しい。
	血液疾患等の急な出血の可能性が高い患者は難しい。(DH)	歯科衛生士のみで対応が難しいと想定される内容は実施が難しい。
オンライン診療の活用が想定される場面	口腔衛生の管理。(主治 Dr)	口腔衛生の管理に対して情報通信機器を活用した診療等を活用することは可能と考える。
	粘膜疾患の患者。(DH)	粘膜疾患の診察に活用できるのではないか。(実証において、粘膜の観察は可能であったとの意見)

図表 2-21 フィールドⅢにおけるヒアリング調査結果の概要  
(Dentist to P with Dentist)

メリット	内容	内容詳細/理由
運用	特に課題は思い当たらない。(かかりつけ Dr)	歯科医師側として事前に行ったことは予定の調整程度で、特にこれと言って課題については思い当たらない。
効果	歯科医師同士の連携が円滑に行えるようになった。(かかりつけ Dr)	退院後の情報通信機器を活用した診療等の実施で、診療の場において、互いの顔を見ながらコミュニケーションをとることができたため、歯科医師同士の連携が円滑に行えるようになった。



働き方	移動の手間が減る。(主治 Dr)	かかりつけ歯科医師のもとで専門医（口腔外科医等）が情報通信機器を活用した診療等を行うというモデルが普及すれば、歯科医師（または患者）の移動の手間が減るのではないか。
課題	内容	対応方針
運用	現地で診察する歯科医師と遠隔で診察する歯科医師、患者の三者の予定を調整する必要があった。(主治 Dr)	地域で情報通信機器を活用した診療等を普及させていくにあたっては、予約に関する運用など、地域で取り決めを行う必要性が示唆された。
	スマートフォンのカメラでは口腔内の状態が十分に観察できなかった。(かかりつけ Dr)	口腔内の撮影に用いるべきデバイスの条件と、対象患者像や疾患について整理する必要がある。
	スマートフォンのスピーカーの性能によっては声が聞き取りづらいと感じることがあった。(かかりつけ Dr)	情報通信機器を活用した診療等に用いるべきデバイスの条件や対象患者像等を整理する必要がある。
技術	遠隔側の歯科医師に正しく口腔内の情報を共有できているか不安であった。(かかりつけ Dr)	地域で口腔内撮影に使用するデバイスを統一した上で、地域で機器の操作方法について講習会などを通して周知する必要性が示唆された。 また、オンライン診療システムの機能充実により、運用を補助することができないか検討する必要がある。
活用可能性	内容	内容詳細/理由
患者像・疾患	粘膜疾患がある患者、もしくは口腔衛生の管理。(主治 Dr)	粘膜疾患がある患者、もしくは口腔衛生の管理が必要な患者への活用可能性がある。
オンライン診療の活用が想定される場面	ミールラウンドへの歯科専門職の参加促進。(主治 Dr)	情報通信機器を活用した診療等が普及することで、歯科診療を行うことへのハードルが下がり、ミールラウンドへの歯科専門職の参加が活発になるのではないか。(現状ミールラウンドの参加は直接訪問だが、ハードルが高い状態)

	かかりつけ歯科医師の退院前のカンファレンスへの参加。(かかりつけ Dr)	患者の退院前にかかりつけ歯科医師が入院中の状況をオンラインで確認できることも有用ではないか。
--	--------------------------------------	--

※主治 Dr=入院中・退院後に遠隔で診療を行った歯科医師、かかりつけ Dr=退院後、診療所にて患者側で診療を行った歯科医師

### 2.3.3 実証結果・評価

#### < 検証結果 >

周術期等の口腔衛生の管理に情報通信機器を活用した診療等を活用することの有用性が示唆された一方、対象とすべき患者像、実施可能事項やタイミングについては引き続き多くの事例等を通して整理が必要である。

退院後のかかりつけ歯科医師との情報通信機器を活用した連携についても、実施可能性及び必要性が示唆されたが、広く普及させていくためには実施方法・内容、タイミングについて地域で運用ルールを定め共通認識をもって展開していく必要性も同時に示された。

#### < 課題 >

- 初診の患者については、遠隔では全ての正しい情報を把握できず診断を下すことが難しいため対面診療が望ましい。(情報通信機器を活用した診療等が適さない可能性がある)
- 血液内科等の患者など処置が発生する可能性が高い患者については、対面診療が望ましい。(情報通信機器を活用した診療等が適さない可能性がある)
- 退院後のかかりつけ歯科医師との情報通信機器を活用した診療等 (Dentist to P with Dentist) を行うにあたって、入院中に担当した歯科医師とかかりつけ歯科医師、患者の三者の予定を調整する必要があり、調整に労力を要する。

#### < さらに検証が必要な点や今後の活用可能性 >

- 対象とすべき患者像や実施可能条件・タイミングについての整理。
- 広く地域の中で情報通信機器を有効的に活用していくためには、地域歯科医師会等での運用も含めたモデル設計。
- 情報通信機器を活用した診療等を実施することで、患者の様子をかかりつけ歯科医師と遠隔で診察する歯科医師 (専門医等) の間で共有することが可能になる。さらに歯科医師同士が互いの顔を見ながら情報共有や専門医 (口腔外科医等) による診療支援を行うことができるため、従来の文書を介した情報共有よりも充実したコミュニケーションを行うことができる可能性がある。

- 患者の退院前にかかりつけ歯科医師が入院中の状況をオンラインで確認する（退院時カンファレンスにかかりつけ歯科医が参加する）ような場面で活用できる可能性がある。

図表 2-22 フィールドⅢにおける実証結果の概要

#	性別	年代	OHAT スコア	対面とOLで評価が異なったスコア			入院対象 疾患	治療内容	合併症		食事	口腔嚥下 機能 等	診察回数
				項目	対面	OL			認知症	無			
1	女	70代	1	唾液	0	不能	腰部脊椎管 狭窄症	手術	無 無	経口摂取のみ	障害なし (歯周炎あり)	入院中(OL) : 1 退院後(OL) : 1	
2	男	60代	4	唾液	0	不能	胆のう癌	手術	無 無	経口摂取のみ	障害無し	対面 : 1 入院中(OL) : 1 退院後(OL) : 1	
3	男	70代	0	唾液	0	不能	胃癌	手術	無 無	経口摂取なし	障害無し (歯周炎あり)	入院中(OL) : 1 退院後(OL) : 1	
4	女	80代	2	唾液	0	不能	腰部脊椎管 狭窄症	手術	無 無	経口摂取のみ	障害無し	対面 : 1 入院中(OL) : 1	
5	男	70代	3	歯肉・粘膜	2	1	腰部脊椎管 狭窄症	手術	無 無	経口摂取のみ	障害無し	対面 : 1 入院中(OL) : 1 退院後(OL) : 1	
				唾液	0	不能							
6	女	20代	1	唾液	0	不能	腰椎椎板 ヘルニア	手術	無 無	経口摂取のみ	障害無し	対面 : 1 退院後(OL) : 1	
7	女	60代	0	唾液	0	不能	右変形性 股関節症	手術	無 無	経口摂取のみ	障害なし	入院中(OL) : 1 退院後(OL) : 1	
8	女	70代	1	唾液	0	不能	腰椎椎間 ヘルニア	手術	無 無	経口摂取のみ	障害無し	入院中(OL) : 1	
9	女	50代	1	唾液	0	不能	胸椎化膿 脊椎炎	薬剤投与	無 無	経口摂取なし	障害無し	入院中(OL) : 1 退院後(OL) : 1	

※入院中(OL)…Dentist to P with DH の形式でオンライン診療を実施。患者側には歯科医師がサポートとして待機。  
退院後(OL)…Dentist to P with Dentist の形式でオンライン診療を実施。

## フィールドⅣ：J病院 – H歯科医師会及びI歯科医師会の会員歯科診療所

### 2.3.1 対象患者・症例数

フィールドⅣは、10名の患者から同意を取得した。歯科回診対象患者（周術期や化学療法等の患者も含む）に対して、主に口腔衛生の管理として、Dentist to P with DH を実施した。また、ワイヤレスの口腔内カメラを使用した実証を行い、ワイヤレス口腔内カメラの活用可能性の検証も行った。

フィールドⅣにおける患者プロファイルの概要は、下記の通り（図表 2-23）。

図表 2-23 フィールドⅣにおける患者プロフィールの概要

#	性別	年代	OAG スコア	入院対象 疾患	治療内容	合併症	食事	口腔嚥下 機能等
						認知症		
1	男	50代	17	肺がん	手術 化学療法	薬疹 無	経口摂取無し	障害無し
2	女	70代	13	多発性骨髄腫	化学療法	皮膚感染症 無	経口摂取のみ	障害無し
3	女	70代	-	肺化膿症	-	2型糖尿病 慢性腎不全 無	経口摂取のみ	障害無し
4	女	80代	-	舌がん	-	腎機能低下 無	経口摂取無し	障害有り
5	男	50代	10	糖尿病	-	糖尿病足壊疽、足爪白 癬、両糖尿病性白内障 無	経口摂取のみ	障害無し
6	男	60代	13	橋出血	-	無 無	経口摂取のみ	障害有り (訓練食接種中。吃逆 著明、嘔吐反射あり)
7	男	80代	13	右脳梗塞	-	無 無	経口摂取のみ	障害無し
8	男	70代	13	進行膀胱がん	化学療法、放射線 治療	リンパ節転移、間質性 肺炎 無	経口摂取無し	障害無し
9	女	60代	13	イレウス	手術	末期腎不全 無	経口摂取無し	障害無し
10	男	80代	13	イレウス	手術、化学療法	2型糖尿病 無	経口摂取無し	障害無し

### 2.3.2 ヒアリング結果

フィールドⅣでは歯科医師 4 名、歯科衛生士 1 名、病院事務 1 名に対してヒアリングを行った。ヒアリング調査の結果概要は下記の通り（図表 2-24）。

図表 2-24 フィールドⅣにおけるヒアリング調査結果の概要

メリット	内容	内容詳細/理由
効果	情報通信機器を活用した診療等を通じた受診勧奨。(Dr)	実際に情報通信機器を活用した診療等を通じて受診勧奨を行い、退院後の受診につながった例があった。
	患者の安心感を醸成できる。(Dr)	入院中にもかかりつけ歯科医師に診療してもらうことができる体制を作ること、患者の安心感を醸成することができるのではないか。今回の実証においても、実際そのような事例があった。

	音声による歯科医師と歯科衛生士・患者間のコミュニケーションは概ね問題なく行うことができた。(Dr)	音声による歯科医師と歯科衛生士・患者間のコミュニケーションは概ね問題なく行うことができたが、一部方言が強い患者等とのコミュニケーションについては患者側にいる歯科衛生士を経由してコミュニケーションを行う必要があった。
働き方	移動の手間が減る。(Dr)	実際に足を運ばなくて済むメリットは大きく、情報通信機器を活用した診療等の活用が進めば空き時間に訪問診療を行うようなことも可能ではないか。
	隙間時間での診療可能性。(Dr)	複数の病院の訪問診療を1日で行う必要がある場合等には、情報通信機器を活用した診療等を併用することで、実際に訪問する場合では時間的に難しいスケジュール・件数の訪問診療の実施が可能になると考えられる。
課題	内容	対応方針
運用	院内のネットワーク環境の確認に手間がかかった。(DH,病院事務)	円滑に情報通信機器を活用した診療等を行うためのネットワーク環境などを整理する必要がある。
	実施前の段取りから、歯科医師とより密にコミュニケーションを行う必要があった。(DH)	事前に患者情報を共有しておくなど、情報通信機器を活用した診療等の実施時に必要以上のやりとりが発生しないための運用上の取り決め等が必要になる。 オンライン診療システムの機能充実により、運用を補助することができないか検討する必要がある。
	歯科衛生士が現場で行う作業（口腔内カメラの操作、オンライン診療アプリケーションの操作、通信途絶の場合等に歯科医師に連絡）が増加したため、通常1人で行う作業を、今	円滑に情報通信機器を活用した診療等の実施を行うためのデバイス条件などを整理・検討する必要がある。 加えて、オンライン診療システムの機能充実により、運用を補助するこ

	回の実証実験では3人（歯科衛生士2人、事務員1人）で実施した。 (DH,病院事務)	とができないか検討する必要がある。
技術	撮影中の映像を確認しながら通話する機能。(DH,病院事務)	口腔内を撮影するデバイスや、オンライン診療システムの機能充実により、運用を補助することができないか検討する必要がある。
	口腔内カメラからスマートフォンのカメラへの切り替えがスムーズにできなかった。(DH)	口腔内を撮影するデバイスや、オンライン診療システムの機能充実により、運用を補助することができないか検討する必要がある。
	撮影中の映像をキャプチャし、それを歯科医師に送信できる機能。(Dr)	撮影中の映像をキャプチャし、それを歯科医師に送信できる機能や、画像を活用して申し送りができる機能について実装を検討する必要がある。
	口腔内の色調を正確に再現できるよう、口腔内カメラの機能向上が望まれる。(Dr)	オンライン診療を適用すべき患者像（疾患）なども踏まえ、推奨する口腔内カメラのスペックなどを検討していく必要がある。
患者像・疾患	介護職員等の専門職以外が対応する場合は特に注意が必要であり、症例を限定すべき。(Dr)	診療時の条件なども加味して、情報通信機器を活用した診療等が活用可能な患者像や疾患、ケースについて整理が必要である。
	触覚などの重要な診断要素が確認できないため、症例は限定すべき。(Dr)	診療時の条件なども加味して、情報通信機器を活用した診療等が活用可能な患者像や疾患、ケースについて整理が必要である。
活用可能性	内容	内容詳細/理由
患者像・疾患	患者の拒否・苦痛がなければ、様々な患者に適用できるのではないかと。(DH)	意識がない患者にも適用は可能ではないか。一方で、苦痛がある患者に適用することは困難。
	糖尿病関係の歯肉炎・歯周炎や、がん患者の歯茎のケア（骨の壊死等）への適用。(Dr)	糖尿病関係で歯肉炎・歯周炎の症状がある患者について、医師からの声がけのもと、歯科医師が医科の診療に介入できれば有効ではないかと考

		える。また、がん患者の歯茎のケア（骨の壊死等）についても同様の連携が医科とできるのではないかな。
オンライン診療の活用が想定される場面	歯科回診の前の状態確認。(Dr)	情報通信機器を活用した診療等を歯科回診の前に活用することができれば、患者状態が今よりも歯科医師に明確に伝達されるため、歯科回診の質の向上が見込めるのではないかな。
	受診勧奨への活用。(Dr)	歯科衛生士による口腔衛生の管理の際に情報通信機器を活用した診療等を活用し、歯科医師が介入できれば、処置が必要な患者に対しての受診勧奨を効果的に行うことができるのではないかな。
	周術期連携時への活用。(Dr)	周術期連携時など、症例を選べば有効活用が可能。
	口腔内の衛生管理や一部診察（大きな欠損）への活用可能性(Dr)	口腔内の衛生管理や一部診察（大きな欠損）等については活用可能ではないかな。一方、粘膜疾患の患者については、口腔内カメラの性能の問題もあり、(現状のデバイスでは) 活用が難しいと感じた。
	多職種との連携の場面での活用。(Dr)	地域包括ケア会議など、多職種との連携の場面での活用。
	NST 回診など、院内回診時に歯科がオンラインで参加。(Dr)	歯科医療職のみが NST にオンラインで参加することは難しいが、病院内で NST をオンラインで運用していれば、そこに外部の歯科医師が参加することは可能だろう。
	医科の診察において歯科医師が情報通信機器を活用して同席。(DH)	医科の診察において歯科医師がオンラインで同席し、歯科の観点から指導等を行うことができれば、(緩和ケア等で別途歯科に通院することが難しい) 患者にとって非常に有用なのではないかな。

### 2.3.3 実証結果・評価

#### <検証結果>

実施可能な内容について、対面診療と情報通信機器を活用した診療とを比較した結果、粘膜状態については口腔内カメラの性能上、情報通信機器を活用した場合に適さないという意見が多く挙げられた。また情報通信機器を活用した診療は、診察前・診察中において歯科医師と歯科衛生士間のより密なコミュニケーションが求められた。情報通信機器を活用した歯科回診を実施する条件として、疾患に関わらず患者の拒否がないこと、意思疎通（同意取得が必要なため）ができること、自身で開口ができること、等の意見が挙げられた。

ワイヤレス口腔内カメラの使用については、ワイヤレス口腔内カメラとスマートフォンの間でのペアリングができず、診察等に活用できなかった事例が複数報告されたが、機能の充実等により病院に歯科医師が常駐していないケースへの活用可能性は広がるなどの意見があった。

#### <課題>

- 一部の歯科診療、口腔衛生の管理、退院後のケアには活用できるが、（デバイスの性能にも依存するが）粘膜状態の確認などは難しいという意見が多くあった。
- 情報通信機器を活用した診療等を行う上で、歯科医師、歯科衛生士間で事前に情報共有が必要であったり、診療等の実施時には対面であれば歯科医師が直接確認できる情報を現地の歯科衛生士に確認する必要があるであったり、対面診療時より密にコミュニケーションを行う必要があった。
- ワイヤレス口腔内カメラとスマートフォンの間でのペアリングができず、診察に活用できなかった事例が数件報告された。

#### <さらに検証が必要な点や今後の活用可能性>

- 対象とすべき患者像や実施可能条件・タイミングについて整理が必要。
- 情報通信機器を活用した診療等を行うにあたって必要となる通信環境や口腔内カメラの性能の整理が必要。
- 撮影中の映像のキャプチャやレントゲン撮影画像等を関係者へ共有できる機能や複数の関係者が同時にリアルタイムでつながることができる機能、口腔内カメラで正確に口腔内の色調を再現できる機能等が備われば、幅広い場面で情報通信機器を活用した診療等の仕組みが活用できる可能性が示唆された。

図表 2-25 フィールドⅣにおける実証結果の概要



#	性別	年代	OAG スコア	入院対象 疾患	治療内容	合併症	食事	口腔嚥下 機能 等	診察回数
						認知症			
1	男	50代	17	肺がん	手術 化学療法	薬疹 無	経口摂取無し	障害無し	歯科衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1
2	女	70代	13	多発性骨髄腫	化学療法	皮膚感染症 無	経口摂取のみ	障害無し	歯科衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1
3	女	70代	-	肺化膿症	-	2型糖尿病 慢性腎不全 無	経口摂取のみ	障害無し	歯科衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1
4	女	80代	-	舌がん	-	腎機能低下 無	経口摂取無し	障害有り	入院中(OL)：1
5	男	50代	10	糖尿病	-	糖尿病足壊疽、足 爪白癬、両糖尿病 性白内障 無	経口摂取のみ	障害無し	歯科衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1
6	男	60代	13	嚢出血	-	無 無	経口摂取のみ	障害有り (訓練食投種中。 吃逆著明、嘔吐 反射あり)	衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1
7	男	80代	13	右脳梗塞	-	無 無	経口摂取のみ	障害無し	衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1
8	男	70代	13	進行膀胱がん	化学療法、 放射線治 療	リンパ節転移、間 質性肺炎 無	経口摂取無し	障害無し	衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1
9	女	60代	13	イレウス	手術	末期腎不全 無	経口摂取無し	障害無し	衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1
10	男	80代	13	イレウス	手術、化 学療法	2型糖尿病 無	経口摂取無し	障害無し	衛生士スクリーニング：1 入院中(OL)：1

※入院中(OL)…Dentist to P with DH の形式でオンライン診療を実施。

今回の実証実験においては、事前に歯科医師と相談したうえでオンライン診療の対象患者を選定した。

## 2.4 歯科医師による情報通信機器を活用した診療等の実施のまとめ

### 2.4.1 高齢者モデル

- ・ 情報通信機器を活用した診療等が有用となる対象患者は、疾患の種類ではなく、歯科医師の指示が理解可能かといった認知症の度合いに依拠した。
- ・ 歯科医師の往訪が不要、口腔内カメラは目視よりよく見える、画像が撮れる、ミールラウンドでは患者が対面よりリラックスできる、介護職員が携わる場合に口腔清掃のリテラシーが向上する、といったメリットがあった。一方、スマートフォンの利用が難しい場合は、オンライン診療システム上でワイヤレスの口腔内カメラがシームレスに利用できないと実運用は困難との結果であった。スマートフォン（特にBYOD）を利用する場合は、セキュリティ面等での課題もあるため、施設職員へ個人情報保護やセキュリティの観点について普及啓発していく必要があるとの意見も挙げた。
- ・ 多くの歯科医師・歯科衛生士から、粘膜疾患の診察・歯の診察・摂食嚥下障害の評価・口腔管理等の指導管理・ミールラウンドへのオンライン診療の活用を期待するとの意見があった。スマートフォンを利用した診療（口腔撮影）の場合も、診断は困難だがトリアージや摂食嚥下障害の評価・口腔管理等の指導管理・ミールラウンドで活用可能との意見があった。

図表 2-26 高齢者モデルの実証メリット・課題概要

	メリット・活用可能性	課題（デメリット）・検討事項
運用面	・ スマートフォンのカメラを用いたオンライン診療は職員がスマートフォンの操作に慣れていることもあり、PCよりも操作等の負担が少なく便利。	・ 現状のPCと口腔内カメラは、口腔内カメラへの切替えの手順が複雑で時間を要するほか、カメラが有線のため持ち運びなども手間。
技術面	・ 口腔内カメラにより奥歯は目視より良く見え、画像が撮れる。 ・ 口腔内カメラによりユニットに座れない患者の歯が良く見えた。 ・ ミールラウンドでは歯科医師が対面で実施するより患者がリラックスでき、オンラインのほうがよい。	・ 介護職員が歯科医師の指示した箇所をスムーズに映すのは難しい。 ・ PCの映像を確認しながら口腔内カメラを操作することは難しい。
連携面	・ 関わった介護職員の口腔ケアへの意識が高まり、オンライン外でも介護職-DH間での口腔ケアに関するコミュニケーションが増えた。 ・ 痛みの原因が内科なのか歯科なのかの判断を早期にもらえる。	・ 介護職員のリテラシーが高まる点はよいが、介護職員の負担が増えないかは課題。 ・ 訪問歯科診療がない施設との連携については今後の検討課題。
働き方	・ 歯科医師の移動時間や患者を病院に連れていく手間を削減できる。	・ 現状のPCと口腔内カメラを前提とすると、現場のDHの作業負担が増加。
今後の活用	・ 認知症があまり進んでおらず、歯科医師の指示を理解し対応できる患者、我慢ができる患者であれば活用が期待される。また、専門医が少ないため、オンラインの活用により診てもらえる患者が増える。 ・ 粘膜疾患の診察、歯の診察：初期の対応の判断や、アドバイスの範囲で活用できる。 ・ 摂食嚥下障害の評価：自身で摂食できる（介助も含む）のであれば可能。 ・ 口腔管理等の指導管理、ミールラウンド。	・ スマートフォンが利用できるケースであれば問題ないが、口腔内カメラの利用を前提とすると、オンライン診療システム上で無線の口腔内カメラがスムーズに切り替えられシームレスに利用できないと実運用は困難。

### 2.4.2 病院モデル

- ・ 歯科医師の移動時間が節約できるだけでなく空き時間に診察を行うことができるため、診療時間の幅が広がる可能性が示唆された。また、歯科医師が常駐していない病院への歯科医療の介入のハードルが低くなる可能性も示唆された。ただし、情報通信機器を活用した診療等を広く展開するには、特に遠隔地から

診療を行う歯科医師側の日程調整（通常の診療と情報通信機器を活用した診療等の調整）の負荷が大きくなることが予想されるため、運用ルール（実施方法・機器の操作方法・内容・タイミング等）を各実施地域で定め、共通認識を持って運用していく必要がある。

- ・ 情報通信機器を活用した診療等の活用の可能性がある場面は「口腔衛生の管理」と「訪問診療前のスクリーニング」が多かった。かかりつけ歯科医師との連携の可能性も示唆され、今後さらに症例を増やして検討していく必要がある。
- ・ 遠隔地の歯科医師が PC 画面上で確認できる情報の内容によって、情報通信機器を活用した診療等を適用できる患者像等を整理する必要性も示唆された。
- ・ 情報通信機器については、現場に負担がかからないオンライン診療システムの開発、口腔内カメラに関しては、口腔内の色調を正確に再現できる性能が必要である。

図表 2-27 周術期モデルにおける実証結果まとめ

	メリット・活用可能性	課題（デメリット）・検討事項
運用面	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科医師の移動なく診療が可能となるため、歯科医療の介入のハードルが下がり、医科歯科連携の幅が広がることが予想される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンライン診療が普及した場合に、予約のとりまとめ等運用フローも含めて、整理をしないと事務的負担が増えることが予想される。</li> </ul>
技術面	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 入院中でもかかりつけ歯科医師の診察を受けられる環境があれば、患者の安心感に繋がる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ オンライン診療ツール・口腔内カメラの操作が歯科医師・歯科衛生士等現場が簡単に使用でき、性能も一定の条件を満たす必要がある。</li> </ul>
連携面	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科医師と歯科衛生士、もしくは病院歯科医師とかかりつけ歯科医師がオンライン診療を介して密に連携を取ることで、診療方針などをより深く共有した上で診療に臨むことができ、患者へも安心感を与えることが可能。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ スムーズに連携しながらオンライン診療を行うために、地域で採用した機器やシステムの操作手順や実施スケジュールやタイミングなどを事前に共有する場面や研修の機会等を設定する必要がある。</li> </ul>
働き方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科医師の移動時間を削減。</li> <li>・ 空き時間に診察を行うことができる。</li> <li>・ 限られた専門医（口腔外科医等）のリソースを有効活用できる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 患者側の歯科医師、歯科衛生士の作業負担が増えることも想定されるため役割分担等の準備が必要。</li> </ul>
今後の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 訪問診療前のスクリーニングや口腔衛生の管理の介入。（予診）</li> <li>・ 歯科衛生士が行う介入の精度向上。</li> <li>・ 必要に応じた受診勧奨。（医科側との連携強化の可能性）</li> <li>・ 糖尿病患者の糖尿病関係で歯肉炎・歯周炎。（処方指示）</li> <li>・ （口腔内カメラの性能にも依存するが）粘膜状態の確認。</li> <li>・ ミールラウンド。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 想定される活用ケースを実現していくためには、様々な環境（地域）において一定以上のオンライン診療環境が再現できるように前提条件の整理を進めていく必要がある。（運用、機器、ネットワーク環境）</li> <li>・ 緊急性や必要性を考慮し、対応可能な制度設計が必要である。</li> </ul>

## 2.5 口腔内遠隔確認の手引書

### 2.5.1 口腔内遠隔確認の手引書作成の背景・目的

令和2年度の本事業の歯科医師によるオンライン診療の実証において、口腔内遠隔確認等を実施するには現場の協力が不可欠であるが、現場の担当者が情報通信機器を活用した診療等のイメージができていない場合や基礎的な歯科専門用語を理解していない場合においてスムーズな実施が難しいことが課題としてあがった。そこで、口腔内遠隔確認を実施するにあたって、患者（利用者）側の介助者が準備すべき事項や口腔内を観察するにあたっての留意事項を記載し、これから口腔内遠隔確認を導入する機関がスムーズに準備を行うための手引書を作成した。本報告書には概要を記載し、詳細は手引書を参照いただきたい。

### 2.5.2 口腔内遠隔確認の手引書の内容

口腔内遠隔確認の手引書は下記3パターンを作成した。内容は次の通り。

#### (1) 口腔内遠隔確認の手引書（詳細版）

メインの対象は、歯科専門職等これまで歯科領域に携わってきた職種とした。目次は下記の通りで（図表 2-28）、病院と介護施設では患者の状況が異なるため、実施場所別に対象患者像、実施手順等や留意点を取りまとめた。さらに、遠隔地側の歯科医療機関側の準備事項についても取りまとめた。

図表 2-28 口腔内遠隔確認の手引書（詳細版）目次

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>1. 口腔内遠隔確認の意義</li><li>2. 本手引書の対象者</li><li>3. 口腔内遠隔確認を実施するにあたっての準備事項<ul style="list-style-type: none"><li>3-1：病院及び介護施設等の共通事項<ul style="list-style-type: none"><li>① 基礎的な歯科専門用語</li><li>② 感染対策の基本</li><li>③ 撮影機器・取扱いデータ等</li><li>④ 口腔内の撮影方法</li></ul></li><li>3-2：病院における準備事項<ul style="list-style-type: none"><li>① 対象となる患者像</li><li>② 口腔清掃を実施する際の留意点</li><li>③ 実施手順（事前準備・観察方法）</li><li>④ 実施体制等に関する留意点</li></ul></li><li>3-3：介護施設等における準備事項<ul style="list-style-type: none"><li>① 対象となる患者像</li><li>② 口腔清掃を実施する際の留意点</li><li>③ 実施手順（事前準備・観察方法）</li><li>④ 実施体制等に関する留意点</li></ul></li><li>3-4：支援側（歯科診療所等）における準備事項<ul style="list-style-type: none"><li>① 実施手順（事前準備・観察方法）</li><li>② 実施体制等に関する留意点</li></ul></li></ul></li><li>4. 口腔内遠隔確認で食べる機能を観察するポイント</li></ul> |
|--|

## (2) 口腔内遠隔確認の手引書（概要版）

メインの対象は、これまでは日々の口腔清掃等を実施する程度で本格的に歯科領域の知識等がない介護職員や病院に勤務の看護職等とした。

目次は下記の通り（図表 2-29）で、介護施設（病院）にて口腔内遠隔確認を実施するための準備事項、手順をメインに取りまとめた。

図表 2-29 口腔内遠隔確認の手引書（概要版）目次

<b>1. はじめに</b>
① 対象者
② 留意点
<b>2. 基礎的な歯科専門用語</b>
<b>3. 情報通信機器を活用した診療等の実施準備</b>
① 実施体制
② 撮影場所
③ 準備する通信機器等
④ 感染対策
<b>4. 情報通信機器を活用した診療等の撮影手順</b>
<b>5. 口腔内遠隔確認の実施の流れ</b>

## (3) 口腔内遠隔確認の実施現場マニュアル

メインの対象は、これまでは日々の口腔清掃等を実施する程度で本格的に歯科領域の知識等がない介護職員や病院に勤務の看護職等を対象とした。

概要版からさらに内容をピックアップし、実際に実施する際の手順を中心に取りまとめた。内容は下記の通り（図表 2-30）。

図表 2-30 口腔内遠隔確認の入門

## 口腔内遠隔確認の実施現場マニュアル -Ver.1.0-

### ●撮影準備

#### 通信機器



外部インターネットに接続可能なカメラ付きパソコン、タブレット・スマートフォン等

#### 口腔内カメラ



通信機器と接続できることが必要  
※1歯ずつ見る場合に必要に応じて使用

#### ライト



通信機器内蔵のものでよい  
※口腔内を照らす

### ●情報通信機器の接続準備例

※使用する機器によって接続準備方法は異なります。

- 1 スマートフォンの電源を立ち上げ、ネットワークに接続されているか確認
- 2 口腔内カメラの電源を付ける(充電が必要)
- 3 スマートフォンの設定画面から「Bluetooth」で口腔内カメラと接続しているか確認
- 4 スマートフォンの遠隔診療アプリを開く
- 5 アプリに待機画面が表示される
- 6 医師と診察がスタート
- 7 医師の指示に従い撮影を実施  
※切り替えボタンを押してカメラ切替
- 8 診察が終了したらスマートフォンの電源を切って終了

#### きれいな口腔内



- 汚れが付着していない
- 歯肉がピンク色で引き締まっている
- 出血がない

口腔内が湿潤している

- 舌に汚れが付着していない
- 口臭がない

#### 汚い口腔内



- 口腔内が乾燥している
- 歯肉が赤く腫れている
- 口臭がある
- 歯や舌に食べ物や汚れが付着している
- 出血がある
- 膿が出ている
- 歯が折れている
- グラグラしている
- 上顎に痰や乾燥した汚れが付着している
- 入れ歯が割れている

連絡先	名称	担当	電話番号
連携歯科医療機関			
その他関係機関			

## 口腔内遠隔確認の実施現場マニュアル -Ver. 1.0-

### ●撮影手順と観察ポイント

**できるだけ正面から撮影する**

**口を開くのが困難な場合**  
撮影者または介助者がサポートして口を開いてもらいます

→ **刺激する**  
下の一番奥の歯のさらに少し奥側に指を滑り込ませて刺激すると、口が開く場合があります。指を開口状態の患者の口腔の奥に入れる場合は、歯と頬の間に指を入れて歯列に添わせると奥に進みます。

→ **バイトブロックを使用する**  
口を開いた状態を保持するのが困難な場合、バイトブロックの使用を検討します。

**観察時のPOINT**

- 患者がある程度自立している場合  
撮影者が患者と正対できるように位置関係を整えます
- 患者が自立が困難な場合  
患者の頭位を調整し撮影者に向けます
- 口腔内を詳細に撮影したい場合  
患者とカメラをある程度近接させます

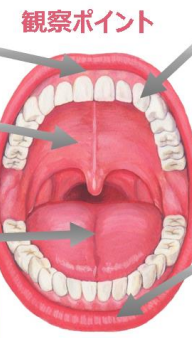
**口腔内遠隔確認の目的**

- 口腔衛生状態の確認
- 口腔運動機能の確認

### 撮影手順

- 1 **全体**  
表情や上肢、下肢などを含む全身状態、姿勢の傾き、手足の運動機能や麻痺の有無を把握します
- 2 **口腔周辺**  
患者に口を開いてもらうように案内し、撮影機器を近づけます
- 3 **確認箇所**  
口内炎など歯科専門職に確認したい箇所がある場合は、順番に撮影していきます

### 観察ポイント



- 歯肉 (しにく)**
  - ・色や出血の有無
- 粘膜**
  - ・歯肉が部分的に腫脹、出血
  - ・入れ歯の下に傷がある
  - ・白斑がある
- 舌 (べろ)**
  - ・舌苔が付着している場所 (舌の全面or一部)
  - ・乾燥や亀裂の有無
  - ・傷や出血の部分
- 歯 (入れ歯)**
  - ・上下のおご全体を撮影し、歯の本数を確認
  - ・歯に穴が開いている
  - ・歯が折れている
  - ・根だけの歯がある
  - ・歯が揺れている
  - ・入れ歯の汚れ
  - ・入れ歯の破損
  - ・破損部位 など
- 口唇 (くちびる)**
  - ・ひび割れ
  - ・口角の出血

**口腔清掃**

- ・プラークの付着
- ・特に汚れが付いている部分

**唾液**

- ・唾液が出ているか
- ・唾液が泡立っていないか
- ・汚れが乾いて貼り付いていないか

**歯痛 (歯の痛み)**

- ・患者の表情を撮影
- ・歯の状態や痛みの有無
- ・音声記録
- ・痛みのある歯が特定できれば 報告

### 3 ICT を活用した医科歯科連携等の意識・ニーズ等に関する情報収集（ヒアリング調査）

#### 3.1 調査の概要

医科歯科連携推進のための課題を抽出し、今後の ICT 等のデジタル技術の活用可能性を検討するために、積極的な取り組みを行っている診療所・病院（歯科含む）、介護施設、自治体等を対象にヒアリング調査を実施した。調査の概要を図表 3-1 に示す。

図表 3-1 調査の概要

調査目的	・医科歯科連携推進のための課題を抽出し、ICT 等のデジタル技術の活用可能性を検討する
調査方法	・積極的な取り組みを行っている機関に対してヒアリング調査を実施する。その後、概要を取りまとめる。
調査対象 及び 調査対象数	・ICT 等のデジタル技術を活用して医科歯科連携推進に取り組んでいる、診療所・病院（歯科含む）、介護施設、自治体等 ・5 か所

##### 3.1.1 調査の実施概要・スケジュール

ヒアリング調査は下記の通りに実施した。

- ・ 調査期間：2021 年 5 月～7 月
- ・ 調査形式：対面によるインタビューまたは、Web 会議システムを使ったオンラインによるインタビュー
- ・ 調査手順：調査は、ヒアリング項目を作成しその項目に沿って聞き取りを行った。その後、得られた内容を類型ごとにまとめた。

##### 3.1.2 調査項目

調査項目を、図表 3-2 に示す。取り組み概要、取り組み開始までの準備、情報通信技術（ICT）の利用、課題と今後の展望についての、4 つの観点で調査項目とした。

図表 3-2 調査項目

取り組み概要 について	・取り組みを開始した背景（なぜ取り組もうとしたか） ・利用シーン・目的（対象疾患等） ・参加施設（参加者）
----------------	---

<p>取り組み開始までの準備について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・取り組み開始までのプロセス</li> <li>・取り組みを開始した際の体制と各参加機関（参加者）の役割、キーパーソンの存在</li> <li>・取り組みに参加する機関の関係性</li> <li>・運用ルール策定のプロセスと内容</li> </ul>
<p>情報通信技術（ICT）の利用について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・導入しているデジタル技術（商品名等）</li> <li>・一連の医科歯科連携の中でデジタル技術を使用する部分</li> <li>・コスト（初期費用/維持費）と捻出方法</li> <li>・デジタル化での成果</li> <li>・デジタル技術の課題点</li> </ul>
<p>課題と今後の展望について</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現在の課題（連携の体制、法令、費用等）</li> <li>・今後の取り組みの展望（何を期待しているのか）</li> <li>・他地域へ展開する上でのポイント及び課題（医科歯科連携の推進、デジタル技術の活用）</li> </ul>

### 3.2 調査結果

5つの団体・医療機関に対してヒアリングを実施した。ヒアリング先と調査結果一覧を図表 3-3 に示す。歯科医師の主な連携先は歯科標榜のない病院、在宅医療、介護施設等の様々な分野・施設で、いずれも摂食嚥下機能評価・リハビリテーション、口腔機能訓練等を主な対象事例として取り組みが実施されていた。

図表 3-3 ヒアリング先と調査結果一覧

	A 市医師会・ A 市歯科医師会	B 区歯科医師会	C 県歯科医師会	D 歯科医院 (大阪府)	E 歯科クリニック (東京都)
類型	Dentist to P with D, Ns 等 Dentist to 多職 種(情報共有)	Dentist to P with D, Ns 等 Dentist to 多職 種(情報共有)	Dentist to P with Dentist Dentist to Dentist	Dentist to P with DH 等 Dentist to 多職 種(情報共有)	Dentist to P with 介護職員
開始時期	2014 年～	2013 年～	2020 年～	2016 年～	2020 年～ (休止中)
活用事例	患者の食事シーン等の動画を専用 SNS 上で共有し、歯科医師による摂食嚥下機能の評価、口腔機能訓練等の介入を実施	患者情報をシステム上で共有し、歯科医師による摂食嚥下機能の評価、口腔機能訓練等の介入を実施	摂食嚥下の専門性が高い歯科医師とオンライン中継し、アドバイスを受けながら、講習等を受講した歯科医師	歯科医師の非常勤先の歯科衛生士とクローズド SNS で情報共有。在宅では多職種連携で口腔機能評価や口腔	歯科医師が介護施設を往診する機会が限られているため、スマートフォン等を用いて施設入所



	A 市医師会・ A 市歯科医師会	B 区歯科医師会	C 県歯科医師会	D 歯科医院 (大阪府)	E 歯科クリニック(東京都)
	腔機能訓練等の介入を実施		が嚥下内視鏡検査等を実施	清掃を Closed SNS やビデオ電話を活用して実施	者の摂食支援を行えないか試行
参加職種	医師、歯科医師、薬剤師、看護師、歯科衛生士、栄養士、ケアマネージャー、介護職員等	医師、歯科医師、薬剤師、看護師、歯科衛生士、介護職員、MSW 等	歯科医師	歯科医師、歯科衛生士、看護師、理学療法士、言語聴覚士、ケアマネージャー、介護職員等	歯科医師、介護職員
事業主体	市医師会	区医師会	県歯科医師会	医療法人	医療法人
実施内容	神経難病等による摂食嚥下機能評価、口腔機能訓練等	摂食嚥下機能の評価、口腔機能訓練等	摂食嚥下機能の評価・リハビリテーション	悪性腫瘍等による摂食嚥下機能の評価・リハビリテーション	摂食嚥下機能の評価、摂食指導
施設等	主に在宅	主に在宅	在宅、病院、介護施設	在宅、介護施設	介護施設
導入 ICT	Medical Care Station	VitalLink	WEB 会議システム	一般の Closed SNS WEB 会議システム	一般の Closed SNS
費用・財源	ICT システム利用料は無料。通信費は個人負担。事務局運営費用等は、市在宅医療介護連携事業費を活用。	ICT システム利用料等は区在宅医療関連助成金により区医師会が負担。通信費は個人負担。	ICT システム利用料は無料、通信費は個人負担。事業全体運営は県の在宅歯科医療推進事業費を活用。	ICT システム利用料は無料。通信費は個人負担。	ICT システム利用料は無料。通信費は個人負担。

### 3.2.1 A 市医師会・A 市歯科医師会

1 つ目の事例は、A 市医師会及び A 市歯科医師会の取り組みである。在宅医療介護連携事業の一環として平成 26 年に A 市医師会に在宅医療相談室が設置され、A 市医師会を中心に ICT を活用した多職種情報共有ツール「メディカルケアステーション」を活用し、患者ごとに設定したグループにおいて、文章、画像、動画を共有している。共有された情報に基づき口腔機能訓練指導等の歯科領域の指導を歯科医師が実施する取り組みである（図表 3-4）。

図表 3-4 A市医師会・A市歯科医師会の取り組み

取り組み概要	取り組み開始までの準備	情報通信技術(ICT)の利用	課題と今後の展望
<p><b>①取り組みを開始した背景</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在宅医療介護連携事業の一環でA市医師会の中に在宅医療相談室がH26年に設置され、A市医師会を中心に、ICTを活用した多職種の情報共有ツールの運用を開始</li> </ul> <p><b>②利用シーン・目的(対象疾患等)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在宅で基礎疾患を有する患者が多い(特に、脳血管疾患・周術期・認知症患者(進行形の神経系疾患の患者は早期介入が多い))。動画や画像等の情報を共有し、口腔機能訓練等を指導</li> </ul> <p><b>③参加施設(参加者)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>計257施設、632名(R3年6月時点)。参加者の所属機関内訳は居宅介護支援事業所が最も多く、次いで訪問看護ステーションで、この2機関で約4割を占める。以下、薬局、クリニック、歯科診療所、地域包括センター等</li> </ul>	<p><b>①取り組み開始までのプロセス</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>地域の研究会やフォーラム等、多職種が集まる会合に参加し多職種ネットワークを構築</li> </ul> <p><b>②取り組みを開始した際の体制、キーパーソンの存在</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A市医師会の在宅医療相談室に選任職員を置いて運用</li> <li>患者の個人情報取り扱い責任者の主治医が中心に連携</li> </ul> <p><b>③取り組みに参加する機関の関係性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>患者及び医療関係者間で対面での関係性があること</li> <li>組織としては、歯科医師会、管理栄養士会も連携の専用窓口を設置し連携</li> </ul> <p><b>④運用ルール策定のプロセスと内容</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運用開始1年前から他県の取り組みを参考に運用ルール等を作成</li> <li>情報漏洩や個人情報の保護を最重要事項と規定し、誓約書等で同意を取得</li> </ul>	<p><b>①導入しているデジタル技術</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用料無料のメディカルケアステーション(MCS)を使用</li> </ul> <p><b>②一連の医科歯科連携の中でデジタル技術を使用する部分</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>患者の診察や評価に必要な情報を多職種にて共有(画像・動画含む)</li> </ul> <p><b>③コスト(初期費用/維持費)と捻出方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>システム以外の運営費用(主に人件費)はA市からの在宅医療・介護連携推進事業費用</li> </ul> <p><b>④デジタル化での成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>時間にとらわれない情報共有や、遠隔地における画像・動画による情報確認・共有</li> </ul> <p><b>⑤デジタル化での課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>歯科医師の高齢化による機器操作への懸念から歯科医師の参加が少ない</li> </ul>	<p><b>①現在の課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多職種連携が普及することで患者が使用するサービスが増え、患者の(金銭的)負担が増加する懸念</li> <li>医師の在宅医療に取り組むモチベーションの低さ(拘束時間)からの在宅医不足</li> </ul> <p><b>②今後の取り組みの展望(何を期待しているのか)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>災害時の活用(日ごろから使い慣れておくことが必要)</li> </ul> <p><b>③他地域へ展開する上でのポイント及び課題(医科歯科連携の推進、デジタル技術の活用)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>医科歯科連携の推進にあたっては、医科側では口腔衛生の管理や嚥下摂食の理解が十分でない場合も多いため、医科側における口腔衛生の管理等の重要性の認識がまずは必要</li> <li>多職種連携を進めるには多職種が集まる会に参加し、まずはリアルでの連携の実施が必要</li> </ul>

### 3.2.2 B 区歯科医師会

2つ目の事例はB区での取り組みである。多職種連携の範囲拡大によって取り扱う情報量が増加したため、より利便性・安全性の高いネットワークやコミュニケーションツールの導入を決め、多職種情報共有ツール「VitalLink」の活用に至った。

文章・画像・動画を多職種で共有することで、歯科医師による摂食嚥下機能の評価、口腔機能訓練等の介入を実施している。また、患者の紹介（逆紹介）、訪問診療、コンサルテーション等にも活用している（図表 3-5）。

図表 3-5 B 区歯科医師会での取り組み

取り組み概要	取り組み開始までの準備	情報通信技術(ICT)の利用	課題と今後の展望
<p><b>①取り組みを開始した背景</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・地域包括ケアシステム推進による多職種連携の範囲の拡大によって情報量が増加し、より利便性・安全性の高いネットワークやコミュニケーションツールが必要になった</li> </ul> <p><b>②利用シーン・目的(対象疾患等)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者情報（画像・動画含む）をシステム上で共有し、歯科医師による摂食嚥下機能の評価、口腔機能訓練等の介入を実施</li> <li>・その他、患者の紹介（逆紹介）、訪問診療、コンサルト等にも活用</li> </ul> <p><b>③ 参加施設（参加者）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・医師会、医科・歯科診療所、病院（総合病院が多い）、訪問介護事</li> </ul>	<p><b>①取り組み開始までのプロセス</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・以前より連携の意識が高く交流のある在宅医が、在宅医等相互支援体制構築事業としてスタート</li> </ul> <p><b>②取り組みを開始した際の体制、キーパーソンの存在</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・全体はB区医師会の医療分野のICTの活用に詳しい医師を中心に構築（セキュリティポリシー等も作成）し、B区医師会と医師会の在宅医を中心に運営</li> </ul> <p><b>③取り組みに参加する機関の関係性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者及び医療関係者間でも対面での関係性があること</li> </ul> <p><b>④運用ルール策定のプロセスと内容</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運用ルールは、B区医師会にて作成（「医</li> </ul>	<p><b>①導入しているデジタル技術</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・VitalLink（有料）</li> </ul> <p><b>②一連の医科歯科連携の中でデジタル技術を使用する部分</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・患者の診察や評価に必要な情報を多職種にて共有(画像・動画含む)</li> </ul> <p><b>③コスト（初期費用/維持費）と捻出方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運営及び維持費用は医師会予算(在宅医療に関連する助成金)</li> </ul> <p><b>④デジタル化での成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・画像や動画が共有されることで患者の状態が電話のみの場合に比較して伝わりやすくなった</li> <li>・1人の患者の同じ情報を複数の医療関係者が確認可能</li> </ul> <p><b>⑤デジタル化での課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・適切な診断等を行う</li> </ul>	<p><b>①現在の課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・診療科（医科）や地域（医師会内）によって医科歯科連携に対する意識の違いがある</li> </ul> <p><b>②今後の取り組みの展望（何を期待しているのか）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・より多くの歯科医師会会員の参加</li> </ul> <p><b>③他地域へ展開する上でのポイント及び課題（医科歯科連携の推進、デジタル技術の活用）</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ICT活用に関しては、医療職等の高齢化やICTツールに抵抗がある医療職等への理解や活用促進の取り組みが必要</li> </ul>

取り組み概要	取り組み開始までの準備	情報通信技術(ICT)の利用	課題と今後の展望
業者、介護事業者（ケアマネージャー）、薬局、MSW	療情報システムの安全管理に関するガイドライン（厚生労働省）」等を参考） ・リスク管理として、都立病院の書式を参考にヒヤリハット報告を導入	ための必要十分な情報収集（治療歴やレントゲン画像等）が課題 ・高齢の歯科医師や、ICT ツールに抵抗がある歯科医師の ICT ツールの活用促進や理解	

### 3.2.3 C 県歯科医師会

3つ目は、C 県歯科医師会の事例である。高齢化社会及び在宅患者の増加に伴う摂食嚥下障害への対応のニーズの増加や、患者の要求の高度化に対応するため、研修を受けた地域歯科医師が遠隔の摂食機能療法専門医の助言を受けながら患者へ嚥下内視鏡検査（VE）、摂食嚥下機能評価、摂食嚥下訓練等を実施（研修もオンラインにて実施）している（図表 3-6）。

図表 3-6 C 県歯科医師会での取り組み

取り組み概要	取り組み開始までの準備	情報通信技術(ICT)の利用	課題と今後の展望
<b>①取り組みを開始した背景</b> ・長期間毎年開催していた摂食嚥下の研修会が COVID-19 で開催不能となった ・C 県で在宅歯科医療を推進する委託事業があり予算がついた <b>② 利用シーン・目的 (対象疾患等)</b> ・研修を受けた地域歯科医師が遠隔の専門医の助言を受けながら在宅患者へ摂食嚥下機能評価、摂食嚥下訓練等	<b>①取り組み開始までのプロセス</b> ・高齢化社会及び在宅患者の増加に伴う摂食嚥下障害の対応の必要性、患者の要求の高度化に対応するため、スキルアップを目標とした多職種「研究会」を発足させ、医師を含め多職種で継続的にスキルアップに取り組んでいた <b>②取り組みを開始した際の体制、キーパーソンの存在</b>	<b>①導入しているデジタル技術</b> ・WEB 会議システム <b>②一連の医科歯科連携の中でデジタル技術を使用する部分</b> ・撮影した画像・動画の共有 <b>③コスト（初期費用/維持費）と捻出方法</b> ・県の在宅歯科医療推進費の一部を活用 <b>④デジタル化での成果</b> ・対面では訪問が難しい場所へも地域歯科医師を通して、専門性が	<b>①現在の課題</b> ・歯科医師会の取り組みについてのアピール、広報の方法 ・COVID-19 の影響により同意の取得が困難 ・看護師の口腔清掃の重要性の認識向上 ・熟練歯科衛生士の確保 ・専門医とのスケジュール調整方法、支払規程 <b>② 今後の取り組みの展望（何を期待しているのか）</b>

取り組み概要	取り組み開始までの準備	情報通信技術(ICT)の利用	課題と今後の展望
を実施（研修もオンラインで実施） <b>③ 参加施設（参加者）</b> ・大学病院（専門医）、病院（専門性の高い歯科医師）、歯科診療所（地域歯科医師）、その他、関係施設の看護師、介護職員、管理栄養士、歯科衛生士、等	・県内 30 か所に複数の歯科衛生士が常駐する拠点があり、県民や看護師等の相談窓口となっている。また近隣病院へ定期的に訪問し、歯科との関係づくりを実施（オンラインの取り組み体制は検討中） <b>③取り組みに参加する機関の関係性</b> ・地域歯科医師と遠隔側の専門性の高い歯科医師とが診療以外で信頼関係を構築 <b>④運用ルール策定のプロセスと内容</b> ・本格運用はこれからのため、なし	高い歯科医師の介入が可能 ・VE では、遠隔地から詳細な撮影部位の指示などができ、食事の姿勢や住環境など非常に有効な情報が遠隔地から取得できる <b>⑤デジタル化での課題</b> ・現在、モニタ画面を別 PC で Web 会議システムにつなぐため、複数の機器の配置や操作のための人員が必要	・現場にとって使い勝手の良い口腔内カメラの開発 <b>③ 他地域へ展開する上でのポイント及び課題（医科歯科連携の推進、デジタル技術の活用）</b> ・現場にとって使い勝手の良い口腔内カメラの開発

### 3.2.4 D 歯科医院

変化する患者の状態にリアルタイムで対応するために、クローズド SNS（文章、画像、動画）を活用した多職種情報共有を行い、口腔清掃や食に関して歯科医師が現場へ指示を行っている。

さらに、リアルタイムでの摂食嚥下機能の評価・リハビリテーション等も実施している（図表 3-7）。

図表 3-7 D 歯科医院での取り組み

取り組み概要	取り組み開始までの準備	情報通信技術(ICT)の利用	課題と今後の展望
<b>①取り組みを開始した背景</b> ・変化する患者の状態にリアルタイムに対応するには、対面や書面では関係者との円滑な	<b>①取り組み開始までのプロセス</b> ・医師や他職種とのネットワークの構築（勉強会への参加、自治体などの登録医へ登録、	<b>①導入しているデジタル技術</b> ・クローズド SNS、WEB 会議システム <b>②一連の医科歯科連携の中でデジタル技術を</b>	<b>①現在の課題</b> ・医療用 SNS は、現場の歯科衛生士が不慣れでうまく運用できない。IT リテラシーに左右されない日常的なツ

取り組み概要	取り組み開始までの準備	情報通信技術(ICT)の利用	課題と今後の展望
<p>コミュニケーションを含めて困難と感じた</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在宅患者において、訪問診療そのものが患者家族の負担になっていたことへの気づき</li> </ul> <p><b>②利用シーン・目的(対象疾患等)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>在宅患者における、摂食嚥下機能の評価・リハビリテーション等の指示をリアルタイムで実施</li> <li>在宅患者における、多職種の口腔清掃や食に関する情報共有(画像、動画)や指示を多職種間で実施</li> </ul> <p><b>③参加施設(参加者)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>歯科診療所(歯科医師、歯科衛生士)病院(専門性の高い歯科医師)、看護師、ケアマネージャー、理学療法士、言語聴覚士、訪問看護師、介護職員等</li> </ul>	<p>歯科医師会への入会、SNSの活用、紹介等)を実施して幅広い関係者との交流</p> <p><b>②取り組みを開始した際の体制、キーパーソンの存在</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>歯科医師が中心となり取り組みを開始。</li> </ul> <p><b>③取り組みに参加する機関の関係性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>歯科医師と対面での関係性がある機関(個人)</li> </ul> <p><b>④運用ルール策定のプロセスと内容</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個人情報の取り扱いについて、家族、患者本人が理解できる場合は患者本人から同意取得</li> </ul>	<p><b>使用する部分</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>患者の診察や評価に必要な情報共有(画像・動画含む)</li> </ul> <p><b>③コスト(初期費用/維持費)と捻出方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>個人的な取り組みのため個人負担</li> </ul> <p><b>④デジタル化での成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>クローズドSNSであれば、送付した文字や画像、動画が残るため振り返りが可能</li> <li>24時間絶えず必要な時にアクセス可能なため、更新しやすい</li> </ul> <p><b>⑤デジタル化での課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>通信環境の整備</li> </ul>	<p>ールを活用できる必要性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>機関、施設によりツール利用の方針や利用環境が異なり、連携が難しい場合がある</li> <li>歯科衛生士の立場による、医師や看護師との連携方法</li> </ul> <p><b>②今後の取り組みの展望(何を期待しているのか)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>日常的ツール(クローズドSNS)の使用の容認・推進</li> </ul> <p><b>他地域へ展開する上でポイント及び課題(医科歯科連携の推進、デジタル技術の活用)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>歯科医師の治療等を歯科で完結せず医科に報告して歯科治療の医科への理解促進</li> <li>デジタル技術の活用の前に、リアルでの医科歯科の信頼関係構築</li> </ul>

### 3.2.5 E 歯科クリニック

歯科専門職が不在の高齢者介護施設等における摂食指導を目的として実施していた。高齢者介護施設の職員の時間の制約や人手不足の問題により、食事を介助しながらの撮影は困難であることや、撮影者に摂食嚥下の専門的知識がない場合には歯科医師が必要とする情報を撮影することが困難であること等の課題が明らかとなった(図表 3-8)。調査時点においては、新型コロナウイルス感染拡大の影響で取り組みを休止していた。

図表 3-8 E 歯科クリニックでの取り組み

取り組み概要	取り組み開始までの準備	情報通信技術(ICT)の利用	課題と今後の展望
<p><b>①取り組みを開始した背景</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科専門職不在の介護現場や在宅における食支援のサポートを行いたいため</li> </ul> <p><b>②利用シーン・目的(対象疾患等)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科医不在(時)の高齢者施設における摂食指導 (外部観察評価のための情報として、管理栄養士や介護職員が入所者の日常の食事の様子を動画撮影し歯科医師へ送付)</li> </ul> <p><b>③参加施設 (参加者)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特別養護老人ホーム (介護職員、管理栄養士)</li> </ul>	<p><b>①取り組み開始までのプロセス</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 定期的に摂食指導に訪問している介護施設に歯科医師 (歯科専門職) が不在の日の食事場面の動画撮影等が可能か歯科医師から検証したいと関係者へ相談</li> </ul> <p><b>②取り組みを開始した際の体制、キーパーソンの存在</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科医師が中心となり取り組みを開始し、実際の現場は入所者に接する介護職員の対応が重要</li> </ul> <p><b>③取り組みに参加する機関の関係性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科医師が定期的に訪問している介護施設</li> </ul> <p><b>④運用ルール策定のプロセスと内容</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現在は試行的な実施のため作成なし</li> </ul>	<p><b>①導入しているデジタル技術</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ クローズド SNS</li> </ul> <p><b>②一連の医科歯科連携の中でデジタル技術を使用する部分</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 撮影した動画の送付</li> </ul> <p><b>③コスト (初期費用/維持費) と捻出方法</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 個人的な取り組みのため個人負担</li> </ul> <p><b>④デジタル化での成果</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 現状ではなし</li> </ul> <p><b>⑤デジタル化での課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 撮影した動画の送付方法</li> </ul>	<p><b>①現在の課題</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 摂食嚥下の状態の撮影は、個人情報保護の観点から同意を得にくい。(対象者本人及び周囲の入所者)</li> <li>・ 現場の時間制限や人手問題により、介助しながらの撮影は困難</li> <li>・ 撮影者に摂食嚥下の理解がない場合、歯科医師が必要な動画の撮影が困難</li> <li>・ 個人のスマートフォンを使用することへの個人情報保護上の問題</li> </ul> <p><b>②今後の取り組みの展望 (何を期待しているのか)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特になし</li> </ul> <p><b>③他地域へ展開する上でのポイント及び課題 (医科歯科連携の推進、デジタル技術の活用)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 特になし</li> </ul>

### 3.3 調査結果まとめ

5 事例についての取り組み背景、プロセス、キーパーソンについて「地域で組織的に取り組む場合」「個人 (医療法人) が取り組む場合」として概要をまとめた。また、ICT の利用シーンについては「非リアルタイム」「リアルタイム」の観点で取りまとめた (図表 3-9)。

調査の結果、ICT等を活用した医科歯科連携等の普及には、まずは対面における医療職種間や患者との間の信頼関係の構築が前提として必要になること、ICT活用や連携に積極的なキーパーソンを中心にして取り組みを広げていくこと、の2つが重要であることが分かった。さらにツールとして、職種に関係なく誰もが日常的に利用している、あるいは誰もが操作ができるものを選択することが普及への1つの要件であることが示唆された。

最後に、本調査を行うにあたり、本事業の実証モデルに類する取り組みは、過去にほとんど実施されていないことが明らかとなった。



図表 3-9 ICT を活用した医科歯科連携等の意識・ニーズ等の調査まとめ

ICT を活用した円滑な医科 歯科連携を実施するための 前提条件（ポイント）		<p>地域の研究会やフォーラム等、多職種が集まる会合の場で、取り組み開始の中心となる役割のメンバーがリアル（対面）で多職種ネットワークを構築し信頼関係を構築する（例；歯科領域で実施できることを医科に理解してもらい、歯科から医科に治療内容等の報告を行う等のやり取りを行うことによって対面での医療職間の信頼関係を構築）。</p> <p>また、患者と医療職が対面で信頼関係を構築することは、円滑に ICT 等のツールを活用する際のポイントになる。</p> <p>ICT 等のツール選択は、関係する多様な職種が日常的に使用または、操作が簡単なツールの活用で普及が促進される。</p>
地域で 組織的に 取り組む 場合	取り組み背景	在宅医療介護連携事業の一環、医療介護確保総合基金事業の一環として職能団体が主体で運営等を実施。
	プロセス、 キーパーソン	地域的な取り組みを進めるには、運営は職能団体等の組織が行い、普及は医療分野の ICT の活用に見込みがある医療職または歯科と医科（介護）との連携に積極的な働きをしている医療職がキーパーソンとなる。（例；医療職向けへの連携は医師が中心。患者向けの連携は看護師、歯科衛生士が中心。）
個人(医 療法人) が取り組 む場合	取り組み背景	歯科医師が不在の場合における歯科衛生士や介護職員等との情報共有及び診療の補完として実施。
	プロセス、 キーパーソン	<p>多職種が集まる地域の研究会や勉強会への参加、地域の登録医への登録、歯科医師会への入会、SNS の活用等を通じて、歯科専門職を含め幅広い関係者との交流を通して個人（医療法人）の取り組みへの理解者を確保する。</p> <p>連携全体の取り組みは歯科医師が中心に行い、実際の現場は患者側の医療職や介護職員がキーパーソンとなる。</p>
ICT の 利用	非リアルタイム	グループチャット（画像、動画含む）等を用いた多職種間での情報連携（緊急ではないが、広く患者関係者に周知したい情報）が多く、「Dentist to 多職種」での活用が多い。
	リアルタイム	嚥下内視鏡検査の実施・評価のサポートや口腔機能訓練等の現場での治療等のサポート等を動画を用いて実施する事例が多く、「Dentist to P with DH」「Dentist to Dentist」での活用が多い。

## 4 ICT を活用した医科歯科連携等の検証

### 4.1 本事業のまとめ

本事業で実施した「歯科医師による情報通信機器を活用した診療等の実施」「ICT を活用した医科歯科連携等の意識・ニーズ等の調査」の結果及び委員会の意見等から、情報通信機器を活用した口腔内遠隔確認等を実施するにあたって確認ができた事項と、今後検討が必要な事項を「対象患者像」「実施内容」「環境等条件」の観点にて取りまとめた。

#### (1) 対象患者像

対象患者像については、「オンラインを通して歯科専門職が歯科治療等を可能と判断できる患者」「一連の口腔内遠隔確認等の実施時間に協力ができる患者（1単位（20分程度）が目安）」であることが確認できた。なお、情報通信機器を活用した診療等を実施するには、患者もしくは患者家族へ実施の同意を取得する前提条件がある。

注意が必要な患者像（疾患・病態含む）等としては、認知症が挙げられる。認知症の患者の状況に応じて、実施判断には歯科専門職の留意が必要である。例えば、開口障害や噛み込み等は、認知症が原因で発生しているのか、機能として障害が生じているのかにより、情報通信機器を活用した診療等の実施可否が変わってくるため正しい判断が求められる。また、患者側に歯科医師がいない場合で明らかに処置が必要な場合や、血液疾患等の口腔内の出血が高頻度で想定される患者は特に留意が必要である。今後は、さらに多くの症例数において注意（留意）が必要な条件を明確にする、もしくは情報通信機器を活用した診療等の実施可能な対象患者の条件の明確化をしていく必要がある。

取りまとめた結果は、下記に示す通りである（図表 4-1）。

図表 4-1 「対象患者像」に対する取りまとめ

オンラインを通して歯科専門職が歯科治療等を可能と判断できる患者	
	<ul style="list-style-type: none"><li>疾患にはよらず、画面越しでの歯科専門職の指示が理解できるもしくは拒否感がない患者 ※意識がない場合や、認知症の症状が進んでいる場合は、遠隔地からの指示が理解できないことを考慮する必要がある</li></ul>
一連の口腔内遠隔確認等の実施時間に協力ができる患者（1単位（20分程度）が目安）	
	<ul style="list-style-type: none"><li>口腔内遠隔確認を実施する場合は、対面より患者側の負担がかかる場合もあるため一定時間協力ができることが望ましい</li><li>認知症や症状が安定していない場合は、日によって患者の状況が変化するため考慮が必要である</li></ul>

(検討事項) 注意 (留意) が必要な患者像 (疾患・病態) 等の整理

- ・ 認知症は患者の状況に応じて、実施の判断には歯科専門職の留意が必要である  
(例えば、開口障害や嚙み込み等、認知症が原因で発生しているのか機能として障害が生じているのか等)
- ・ 明らかに処置が必要な患者、血液疾患等の口腔内の出血が高頻度で想定される患者は留意が必要である

⇒条件については今後より多くの症例に対して実証を行い、検討していく必要がある

## (2) 実施内容

実施内容については、「これまで行っていた診療等の内容の質向上」「対面診療時の補完」「これまで歯科医療が介入できなかった施設 (在宅含む) や機関への介入」が想定された。今回の実証で整理できた実施の想定フローは 5 パターンであり、図表 4-3 から図表 4-7 に整理した。なお、今回は全てのパターンで患者側に歯科衛生士や介護職員等が介在するが、今後は患者単独の「Dentist to P」についても実施可能性を検証する必要がある。

歯科領域では顔全体や飲み込む機能等を確認するためにスマートフォンのカメラやタブレットのカメラ等を使用する場合と、口腔内を確認するために口腔内カメラを使用する場合もあるため、使用する機器 (カメラ) の種類により実施できる内容の整理が必要である。また、口腔内カメラに関しては、画質やシステムとの接続方法等個々の機器の性能によって見え方が異なるため、見え方による条件の検討も必要となる可能性がある。

取りまとめた結果は下記の通りである (図表 4-2)。

図表 4-2 「実施内容」に対する取りまとめ

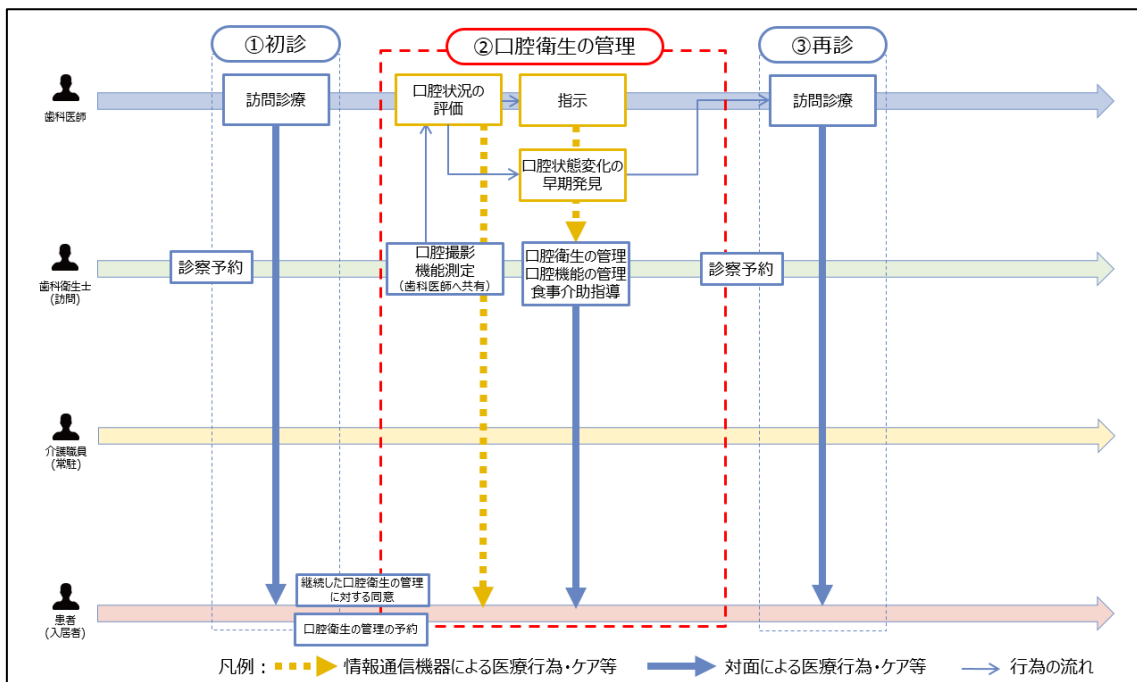
これまで行っていた診療等の実施内容の質向上
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 歯科衛生士のみが訪問する場合に、歯科医師が遠隔からサポート</li><li>・ 看護師や介護職員が実施する口腔清掃等を歯科専門職が遠隔からサポート</li></ul>
対面診療時の補完
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 初回の訪問診療を実施する際の事前の情報収集</li><li>・ 次回の訪問歯科診療の間に患者の状態の確認</li></ul>
これまで歯科医療が介入できていない施設 (在宅含む) や機関への介入
<ul style="list-style-type: none"><li>・ 遠隔でつながることで施設 (在宅含む) や機関の歯科専門職へのアプローチハードルが下がり、歯科医療の介入がしやすくなる</li><li>・ ミールラウンドや NST 等の歯科専門職の参加</li></ul>

- ・ 摂食嚥下障害の評価や口腔外科領域の経過観察等の歯科間での専門性が必要とされる診療等のサポート

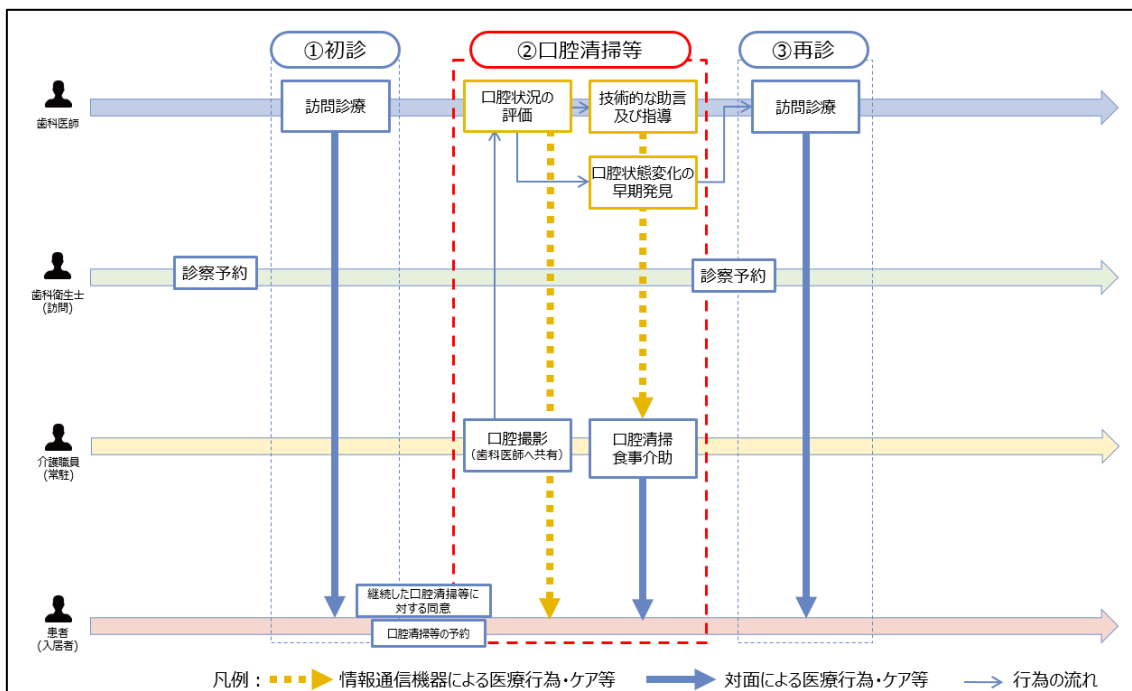
(検討事項) 機器等により実施できる内容の整理

- ・ スマートフォンやタブレット等の顔全体の観察ができるカメラを使用する場合に、実施できる内容の整理
- ・ 口腔内カメラを使用する場合は、口腔内カメラで観察できる部位による実施内容の整理

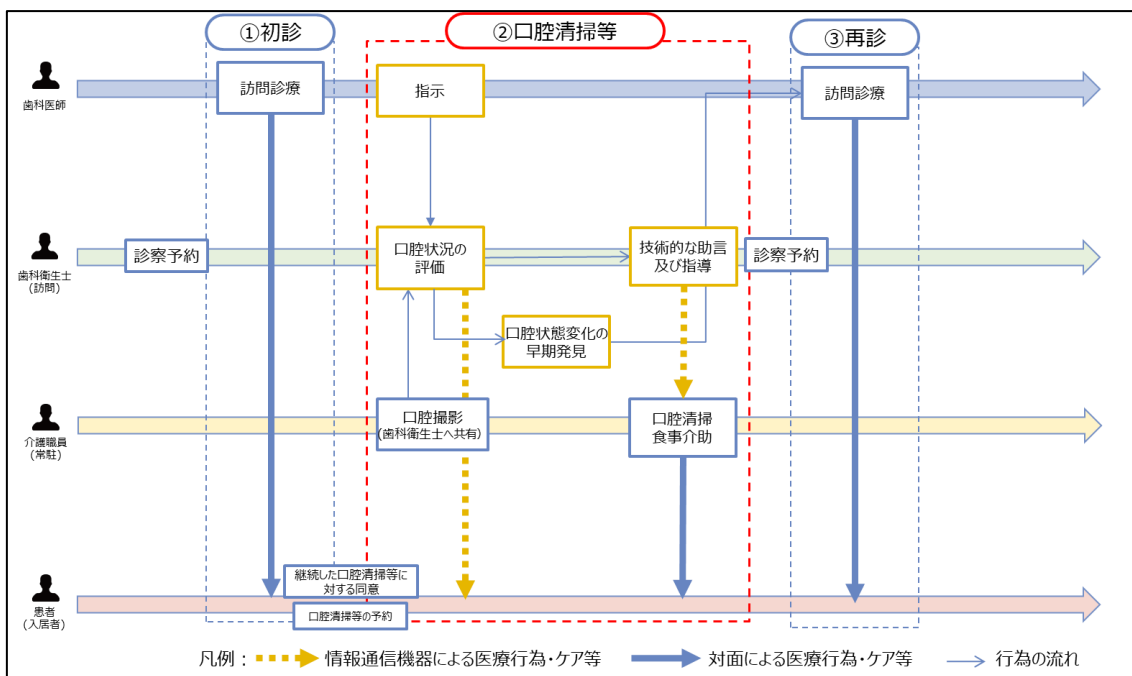
図表 4-3 介護施設モデル想定パターン Dentist to P with DH (訪問)



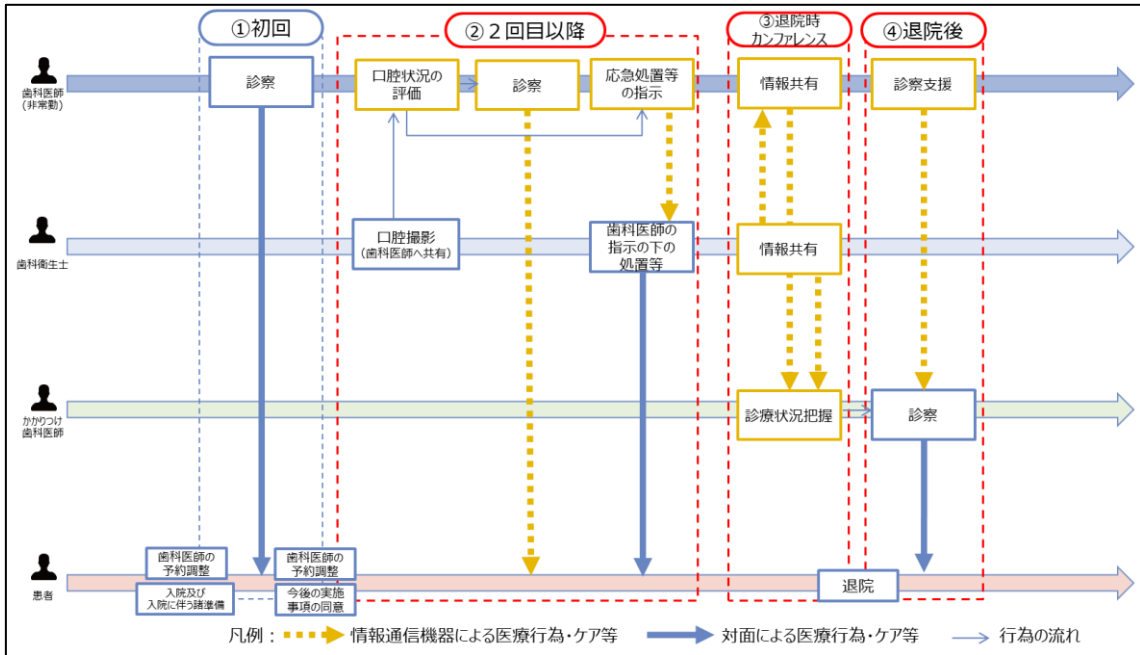
図表 4-4 介護施設モデル想定パターン Dentist to P with 介護職員



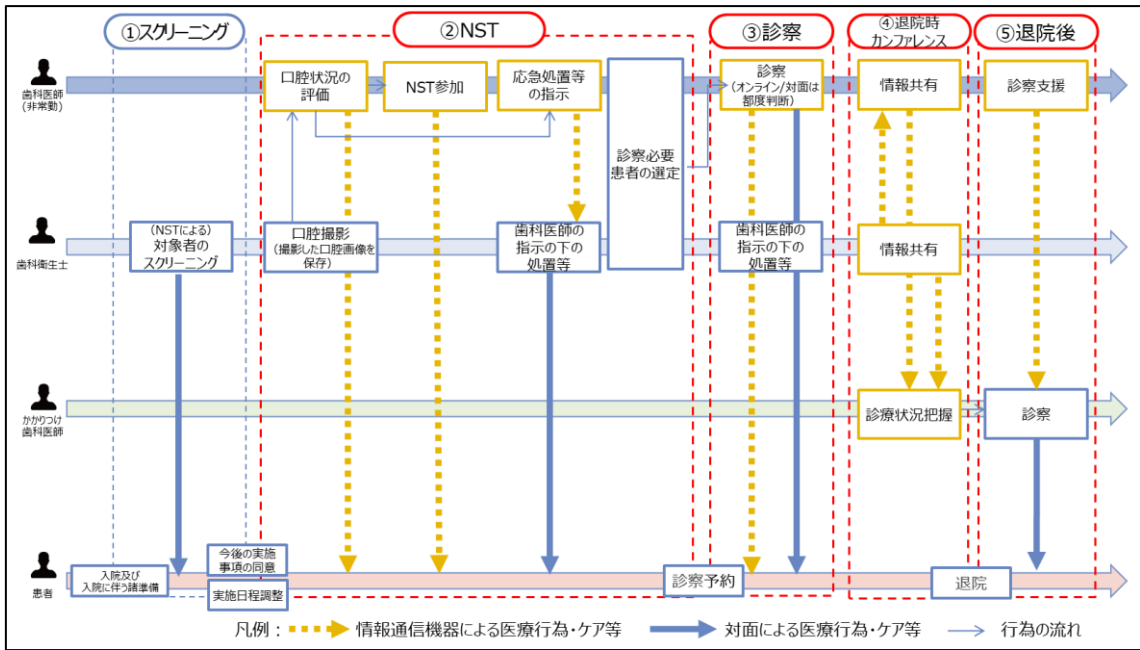
図表 4-5 介護施設モデル想定パターン DH to P with 介護職員 (訪問)



図表 4-6 病院モデル（訪問歯科診療・周術期）想定パターン



図表 4-7 病院モデル (NST) 想定パターン



### (3) 環境等条件

環境等条件については、「歯科専門職による、歯科専門職以外が情報通信機器を活用した口腔内遠隔確認等を実施しやすい環境づくり」が必要であると確認でき、本事業で作成した手引書の活用等による環境づくりが望まれる。

今後情報通信機器を活用した診療等を多くの歯科医療機関にて導入し広く地域で展開していくためには、歯科専門職側の関係者も多くなることから、実施方法・内容、タイミング等の運用ルールを各地域で設定し、歯科専門職向けの研修会等を実施して意識合わせを行う必要があると想定された。

使用する情報通信機器に関しては、現場の負担が少ない操作が簡単なシステムや口腔内カメラの整備が必要である。また、口腔内カメラの性能としては、歯科専門職がPC等の画面を通して見た画像から診察の要否等の判断が可能である必要がある。本事業で取りまとめた情報通信機器に関する機能への要望は図表 4-9 に示す通りである。

取りまとめた結果は下記の通りである（図表 4-8）。

図表 4-8 「環境等条件」に対する取りまとめ

<b>歯科専門職による、歯科専門職以外が情報通信機器を活用した口腔内遠隔確認等を実施しやすい環境づくり</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 歯科専門職以外が歯科領域の理解をするのではなく、口腔清掃等の際に必要なサポートや分かりやすい表現をするなど、歯科専門職側から歯科専門職以外へ歩み寄ることが必要である</li> <li>・ オンラインだけでなく対面でのコミュニケーション機会（研修会等）を設けることで、信頼関係のより一層の向上が期待できる</li> </ul>	<p>⇒今回作成した手引書等の活用をきっかけにしたコミュニケーションの活性が望まれる</p>
<b>(整理事項) 地域で広く展開していくための実施方法・内容、タイミング等の運用ルールを</b> <b>各実施地域で整理</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遠隔地側の歯科専門職の負担を抑えるため、実施方法（遠隔地の担当歯科専門職の調整、使用機器・システム）・内容（どんな場合に使用するか）、タイミング（実施日の調整）等の運用ルールを地域ごとに定め、共通認識をもって展開し、活用機会を地域で構築していく</li> </ul>	<p>⇒実施前に歯科医療機関向けの研修会（運用ルール、機器の操作方法）等を実施する</p>
<b>(整理事項) 現場が簡単に使用できるシステム等の整備</b> <b>(情報共有システム、オンライン診療システム、口腔内カメラ)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 操作が簡単で多職種が日常的に使用できる情報共有システムの整備</li> <li>・ 歯科領域独特のカメラの切り替え機能等がスムーズにできるシステムの整備</li> <li>・ 遠隔地へリアルタイムで情報を共有できるワイヤレスの口腔内カメラの性能向上、オンライン診療システムやweb会議システムで活用できる口腔内カメラ（ワイヤレス機能が備わっているとよい）の整備</li> </ul>	

図表 4-9 情報通信機器の機能要望一覧

分類	要望機能
オンライン診療システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 静止画・動画キャプチャ画像を保存・共有する機能 (遠隔地側へ画面を共有する機能、口腔内カメラ上で撮影箇所を直接確認しながらの撮影)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ カメラの切り替え機能 (口腔内カメラと全体像を映すカメラのスムーズな切り替え機能)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 口腔内の色調を正確に写し、遠隔地の画面で正確に表現できる口腔内カメラ</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ワイヤレスの口腔内カメラ (通信機能付)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ レントゲン撮影画像等の共有ができるような他システムとの連携</li> </ul>
情報共有システム	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 多職種とカンファレンスができる機能 (前回診療の確認等、撮影した静止画・動画を活用した歯科医師間の申し送りも含む)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 患者への説明機能 (撮影した静止画・動画を患者や患者家族への説明に活用)</li> </ul>

本事業にて、歯科領域の情報通信機器を活用した診療等を広く普及展開していくためのさらなる検証・検討すべき事項が明確になった。

今後、歯科領域の情報通信機器を活用した診療等が広く普及すると、「対面よりも施設や（歯科医師が常駐していない）病院等の歯科専門職へのアプローチハードルが低下」、「歯科専門職と他職種とのコミュニケーション機会の増加」、「口腔衛生の管理等の必要性や内容の理解が深まり、医科歯科連携等が進展する（または歯科医療の介入増加）」等により、歯科領域の介入がより拡大することが想定された。

また、本実証を通じて情報通信機器を活用した歯科診療が「可能であった」という段階から、今後はさらに条件を詳細に設定する等のブラッシュアップを行うことで「価値があった」という成果を蓄積し、情報通信機器を活用した診療等が広く評価されるエビデンスを獲得する必要がある。



## 4.2 情報通信機器を活用した診療等の実運用に向けて今後検討・検証が必要な事項

本事業を通して、情報通信機器を活用した診療等の実運用（標準的な展開）に向け検討が期待される項目を整理した。

大きくは「実施形態」「対象患者（疾患・状態等）」「使用機器（情報通信機器）」「評価方法」「運用ルール」「研修会」「費用負担」の観点に大別される。

各観点についての概要は下表の通りである（図表 4-10）。

図表 4-10 普及展開に向けての今後の検証・検討観点

検討項目	内容
実施形態	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 実施場所を含めた Dentist to P、Dentist to P with DH（または介護職員）、DH to P with 介護職員 等実運用の可能性の形態の検証</li> </ul>
対象患者像 (疾患・状態等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 留意が必要な患者状態の整理</li> </ul>
使用機器	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 使用カメラ別の実施可能事項の整理及び検証 (スマートフォンやタブレットのカメラと口腔内カメラでの実施可能事項の明確化)</li> <li>➤ 歯科医療に必要な条件を満たし、現場の操作負担のない口腔内カメラやシステムの開発</li> </ul>
評価方法 (例)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 時間の検証（準備、実施、片付け、後処理等の作業別検証）</li> <li>➤ 歯科医療介入による効果の検証 (複数フィールド横断で比較できる内容が望ましい)</li> <li>➤ 初診の実施可能性条件（環境、体制等）を検討 (患者の置かれている状況により初診の検討が必要)</li> <li>➤ かかりつけ歯科医（患者含む）と専門医での連携活用場面の検討</li> <li>➤ 歯科と医科の連携活用場面のさらなる検討</li> </ul>
運用ルール (歯科専門職側)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 実施体制、実施内容・方法、使用機器の選定・使用方法等の歯科専門職側に求められる運用ルールの策定</li> </ul>
研修会 (歯科専門職側)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 歯科専門職向けの情報通信機器を活用した診療等の実施に向けた実務的な研修会の実施</li> </ul>
費用負担	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 情報通信機器を活用することで患者から費用の徴収が可能なかの検証（患者側のメリットの検証が必要）</li> </ul>

情報通信機器を活用した場合の診察について、さらに対面診療との比較について検証すべきであるとの指摘もあるため、今後は複数の実証フィールドにて症例数を重ねて検証を行うことで普及展開に向けての条件を検討していく必要がある。

また、医科歯科連携等をより推進するために歯科専門職側が主導することも必要であるため、歯科専門職側の運用ルールの策定や研修会の開催も必要であると想定される。

なお、全ての項目を直ちに検討・検証することは難しいため、短期的な目標と中長期的な目標を設定して検討・検証を進めていく必要がある。

ICTを活用した医科歯科連携等の検証事業等一式

---

令和4年(2022年)3月発行

発行 株式会社エヌ・ティ・ティ・データ経営研究所  
〒102-0093 東京都千代田区平河町 2-7-9 JA 共済ビル 9階  
TEL 03-3221-7011(代表) FAX 03-3221-7022

---

不許複製

